



FIVES

200 ans DE RÉVOLUTIONS INDUSTRIELLES

étagèréditions

En 2012, le groupe Fives fête ses 200 ans. Né du rapprochement de deux entreprises, Cail et Fives-Lille, qui avant de fusionner avaient chacune près de 100 ans d'histoire, et du rachat de plusieurs sociétés ayant elles-mêmes un riche passé, notre groupe a su s'adapter aux ruptures technologiques et organisationnelles qui ont marqué les trois révolutions industrielles qui se sont échelonnées au cours des deux derniers siècles. De constructeur de locomotives à vapeur au XIX^e siècle, Fives a su évoluer jusqu'à devenir aujourd'hui une référence internationale dans le domaine de l'ingénierie industrielle.

Sa longue histoire est jalonnée de réalisations remarquables. On lui doit les premières locomotives à vapeur et électriques en France. De nombreux ouvrages d'art prestigieux du XIX^e siècle portent son empreinte comme le pont Alexandre-III, la gare d'Orsay et la tour Eiffel. Dès le milieu du XX^e siècle, les générations qui nous ont précédés ont participé à la reconstruction du pays avec, en point d'orgue, la réalisation du pont de Tancarville, ainsi qu'à l'édification de nombreuses usines partout dans le monde, sucreries au Brésil, cimenteries au Mexique... On retrouve le groupe au XXI^e siècle sur des chantiers prestigieux comme ceux des alumineries de tous les records au Moyen-Orient et ceux des lignes de production sidérurgiques les plus performantes en Chine. Depuis le début de son existence, le groupe Fives vit une aventure qui se confond avec les grands événements économiques et industriels mondiaux. Atypique, cette entreprise d'origine française, menée par des femmes et des hommes ambitieux, l'esprit d'entreprise et d'entreprendre chevillé au corps, a su innover tout au long de son histoire et s'est donné les moyens d'un grand groupe tout en gardant la souplesse d'action d'une société à taille humaine. Cette marque de fabrique est le fruit d'une histoire hors du commun que nous vous proposons de vivre au fil des pages de ce livre anniversaire.

Frédéric Sanchez

Président du Directoire de Fives







vers 1904 | Construction du viaduc des Fades sur la Sioule (France)



Fives, 200 ans de révolutions industrielles

- 11 Fives et les trois révolutions industrielles
Avant-propos de François Caron
- 29 1812 | 1958
de Charles Derosne et Jean-François Cail aux Établissements Cail
- 39 1861 | 1958
de Parent, Schaken, Caillet & Cie à la Compagnie de Fives-Lille
- 57 1958 à aujourd'hui
de Fives-Lille Cail à Fives
- 57 1958 | 1973 Fives-Lille Cail
- 58 1973 | 1983 Fives-Cail Babcock (FCB)
- 61 1983 | 2001 Groupe Fives-Lille
- 67 De 2001 à nos jours : la métamorphose de Fives-Lille à Fives
- 81 Focus sur 10 ans de technologies durables et de réalisations dans le monde

*Avant-propos de François Caron,
historien, spécialiste de l'histoire économique de la France à partir du XIX^e siècle*

Fives et les trois révolutions industrielles

L'histoire de Fives comprend trois épisodes qui correspondent à la succession, depuis le début du XIX^e siècle, de trois grandes périodes caractérisées chacune par la domination d'un système technique original. Ces systèmes sont les produits de « révolutions industrielles », que l'on peut définir comme l'émergence d'un ensemble de technologies nouvelles créatrices de véritables ruptures à la fois technique et organisationnelle. La première s'est développée entre les premières années du XIX^e siècle et les années 1870. Elle a été marquée par une révolution technique à la fois énergétique et mécanicienne promue par des entrepreneurs individuels. La deuxième, qui s'est tenue entre les années 1880 et les années 1950, orienta le système vers une production massifiée et une concentration des entreprises, l'entrepreneur individuel conservant toutefois un rôle essentiel. La troisième, entre les années 1960 et les années 2000, fut celle de l'essor de la production flexible et de l'entreprise éclatée.

Le temps des entrepreneurs 1830 | 1880

Replacé dans une perspective de long terme, le groupe Fives est le fruit de la fusion de deux entreprises nées au XIX^e siècle, à l'époque de la diffusion en France de la première révolution industrielle, la société Cail et la société de Fives-Lille. Elles ont joué un rôle de premier plan dans la transformation du système technique, qu'il s'agisse de l'usage de l'énergie vapeur, de

la maîtrise de nouveaux matériaux ou de la mécanisation. Leur succès illustre le rôle majeur joué par les initiatives d'entrepreneurs individuels, engagés personnellement dans la gestion de l'entreprise, dans l'émergence et le développement des technologies fondatrices de la première révolution industrielle. Ces techniques ont modifié le système de deux manières, en transformant les méthodes de production, à partir d'une véritable révolution énergétique, et en faisant apparaître de nouveaux produits et de nouveaux réseaux techniques, comme le chemin de fer ou les réseaux de gaz.

Jean-François Cail représente le modèle idéal de l'entrepreneur individuel innovateur. Simple apprenti au départ, il franchit tous les échelons de la reconnaissance sociale et de la réussite entrepreneuriale qui fait de lui, dans les années 1860, l'un des plus puissants patrons français. Dans un premier temps, ce jeune apprenti, devenu compagnon, conquiert la confiance de Charles Derosne, fils d'un savant qualifié de « chimiste et manufacturier » et fondateur, en 1812, d'une société spécialisée dans la fabrication des appareils de distillation et de traitement des sucres. Dans un deuxième temps, en 1836, Jean-François Cail et Charles Derosne créent la société Derosne et Cail. Dans un troisième temps, à la mort de Charles Derosne, en 1846, Jean-François Cail devient son successeur. Dès cette époque, l'entreprise a diversifié ses activités tout en demeurant leader des technologies de production du sucre. Elle s'est engagée dans l'aventure ferroviaire en 1844. Elle a construit les premières locomotives Crampton après avoir acheté à leur inventeur anglais un droit exclusif de fabrication. En 1847, avec déjà plus de 2 000 salariés, elle dispose de quatre sites de production dotés au total d'une force motrice de 135 CV et de 230 forges. En 1850, elle figure au second rang parmi les constructeurs français de locomotives. Elle se lance, en 1855, dans la construction métallique avec celle du pont d'Arcole, premier pont à être réalisé en fer et non en fonte, puis celle du pont de Moulins en 1858.

L'entreprise, dans les années 1860, atteint son apogée avec ses deux usines parisiennes, Chaillot et Grenelle, l'usine de Denain et la succursale de Bruxelles, auxquelles il faut ajouter les agences aux colonies. Le dictionnaire des usines françaises de Turgan, publié en 1863, constate que les différents établissements de l'entreprise emploient 5 000 salariés, dont 2 000 à Paris. Les Établissements Cail, écrit-il, ne sont « ni une fonderie, ni une serrurerie, ni une chaudronnerie, ni un chantier de construction, et cependant tout cela, et bien d'autres choses encore ». La diversité des savoir-faire mis en œuvre conjointement restera la marque de l'entre-

prise jusqu'à nos jours. Le modèle de réussite technique et d'ascension sociale que représente Jean-François Cail n'est pas propre à l'industrie mécanique. Il est au contraire exemplaire. Il caractérise tout autant l'industrie du luxe, l'industrie textile ou la métallurgie. Ces entrepreneurs individuels ont été les « moteurs de la croissance », les héros de la révolution industrielle à la française. Jean-François Cail meurt en 1871, à la veille des premiers accomplissements de la deuxième révolution industrielle. L'entreprise est alors la seconde de la branche des constructions mécaniques et métalliques après Schneider.

La société Parent & Shaken est à l'origine de l'entreprise Fives-Lille. Après avoir construit le premier chemin de fer belge de Bruxelles à Malines, elle s'est lancée dans la fabrication des locomotives et s'est implantée en France, à Oullins d'abord, puis à Fives près de Lille et enfin à Givors. En 1861 a été créée la société qui devint en 1866 la société Fives-Lille pour la construction mécanique. L'entreprise avait réalisé, en 1854, la réfection de la première ligne de chemin de fer française de Lyon à Saint-Étienne. Elle employait, dès 1867, 1 730 ouvriers. En 1861, une convention provisoire de neuf ans fut signée avec Cail pour la fabrication des locomotives et des équipements de génie civil, ponts et viaducs. Cette association fut particulièrement productive. Fives-Lille développa une très importante activité de constructions métalliques, plus importante que celle de Cail. L'entreprise construisit sous l'Empire une partie du palais de l'Exposition de 1867, de nombreux ponts métalliques, dont le pont de l'Europe, et plusieurs lignes de chemin de fer comportant de nombreux viaducs en France. Cail conservait le matériel de sucrerie. Il avait conquis une position dominante dans l'activité sucrière en France comme outre-mer. L'entreprise avait construit des sucreries que Turgan qualifiait de « magnifiques » à Cuba, à l'île Maurice et à La Réunion.

Finalement, la principale caractéristique des entreprises Cail et Fives-Lille a été leur capacité d'innover et de se diversifier. Elles se sont classées aux premiers rangs de la fabrication de locomotives. Mais elles ont conservé une activité de mécanique générale capable de fournir toutes sortes de produits, comme la presse monétaire imaginée par Cail lui-même au début de sa carrière. Elles ont su saisir l'opportunité créée par l'essor des chemins de fer et la croissance urbaine pour développer leurs activités de génie civil et de construction métallique. L'élargissement des marchés a entraîné une transformation radicale des savoirs et des métiers au sein des entreprises de mécanique générale telles que Cail et Fives-Lille. Des savoir-faire artisanaux sont

devenus des procédés industriels. Des cultures d'ingénieurs propres aux différents métiers se sont formées. La nouveauté a pu naître soit d'une observation attentive et d'une formalisation de la pratique artisanale et ouvrière, soit de la conception de procédés originaux fondés sur la mise en œuvre d'un outillage inédit. Ces nouveautés étaient les produits de l'application des sciences de l'ingénieur alors en plein développement. Elles étaient enseignées dans des écoles créées spécialement, comme l'école des Arts et Métiers et l'École Centrale fondée en 1829.

Jean-François Cail ne fut pas un véritable inventeur, mais il parvint, grâce à sa bonne connaissance de la mécanique, à mettre en valeur les idées nouvelles des ingénieurs et des inventeurs groupés autour de lui. Il organisa un système de veille technologique et créa un bureau d'études, qui fut dirigé par des ingénieurs de grande valeur comme Houel, constructeur de la Crampton de 1849. Houel conçut un système d'organisation du travail adapté aux techniques nouvelles. Il mit en place un mode de fabrication des produits organisé sur la base de dessins synthétisant l'essentiel des savoirs de métiers. Le dessin était l'instrument de la division du travail et de son contrôle. L'ingénieur prenait, pour toujours, le pouvoir dans l'usine. Il assumait l'entière responsabilité du déroulement des processus de fabrication. Chez Cail et Fives-Lille, ce furent, dans un premier temps, des ingénieurs de l'École des Arts et Métiers fondée en 1780 qui occupèrent une position dominante et, dans un second temps, les centraliens (École Centrale des Arts et Manufactures). Le rôle joué par les bureaux d'études dans la conception des produits, qu'il s'agisse de biens de consommation ou d'outils de production, devint une autre caractéristique majeure de l'organisation de ces entreprises. Le processus de conception reposait sur une étroite coopération entre les différents métiers présents au sein de l'entreprise et sur un dialogue avec les donneurs d'ordres. L'implication de ces derniers était particulièrement marquée dans les relations entre les compagnies de chemin de fer et leurs fournisseurs tels que Fives-Lille et Cail. Les compagnies de chemin de fer avaient obtenu de ces fournisseurs que leurs ingénieurs participent à la conception des matériels livrés, qu'ils fournissent des pièces interchangeables et qu'ils améliorent la qualité des fers puis des aciers. Chez Cail, ce fut pour satisfaire les besoins de ces nouveaux clients que furent installées des machines-outils de précision spécialisées, des forges de grande taille ou de nouvelles fonderies. Ce furent, à la même époque, ces besoins qui firent passer plusieurs entreprises productrices françaises de machines textiles à la fabrication des machines-outils.

Avant même les années 1850, les entreprises françaises, avec l'aide des grandes banques d'affaires, ont exporté leurs savoir-faire. J.F Cail & Cie et Fives-Lille ont participé à cette conquête des marchés extérieurs. Leur association a d'abord été orientée vers la construction de chemins de fer en Espagne, en Suisse et en Italie puis ce fut le tour de l'Égypte et de la Russie. Cail construisit tous les ponts des lignes Moscou-Novgorod et Moscou-Saratov. C'est alors que prit naissance dans ces deux entreprises une véritable culture de l'international. Elle concernait aussi bien l'exportation de locomotives que celle du matériel de sucrerie ou la construction d'équipements de génie civil.

Les technologies de la première révolution industrielle, telles qu'elles se sont développées dans les usines de J.F Cail & Cie et de Fives-Lille, ont jeté les bases d'une civilisation technique et de cultures d'entreprises, qui sont à l'origine des grandes réussites industrielles du ^{xx}e siècle. Bien des pratiques des années 1860 ont survécu jusqu'au cœur du ^{xx}e siècle, en s'intégrant dans un système productif en perpétuelle mutation.

La deuxième révolution industrielle : le temps de l'émergence 1880 | 1914

Les années 1880 sont le point de départ de l'émergence d'un nouveau système technique que l'on peut qualifier de « deuxième révolution industrielle », marquée par l'essor de filières nouvelles particulièrement dans le domaine de l'énergie, avec la formation des réseaux électriques, les moteurs à explosion ou les turbines à vapeur, et dans celui des matériaux. Ces innovations furent, pour beaucoup d'entre elles, des réponses données aux dysfonctionnements que le système technique issu de la première révolution industrielle faisait apparaître. Les nouvelles formes d'énergie disponibles ont peu à peu mais radicalement modifié le fonctionnement des ateliers. Un tract publicitaire d'AEG, en 1892, résume ainsi les avantages de l'électricité : « Suppression en grande partie des arbres de transmission encombrants, simplification des organes de transmission, indépendance des machines-outils, facilité de montage, possibilité d'utiliser à distance la force motrice, amélioration considérable de la sécurité. » L'électricité a ouvert la voie à un processus d'automatisation des procédés qui se substitue aux procédés purement manuels ou dépendants de l'énergie vapeur, qui facilite le recours à des modes de production en continu, à la base de la production de masse, et qui permet d'organiser plus rationnellement l'espace usinier. Toutefois, la diffusion des moteurs électriques a été lente car il a fallu les adapter aux énormes variations des appels de puissance

caractéristiques des gros équipements industriels. En même temps, l'évolution des technologies des matériaux et de leur usinage a grandement facilité les opérations industrielles et permis de mieux adapter les produits à leurs usages. Ces techniques nouvelles se sont introduites dans le système productif entre les années 1880 et la Première Guerre mondiale. Entre les années 1920 et les années 1950, elles l'ont conquis.

L'émergence des nouvelles technologies, dans les années 1880 et 1890, fut contemporaine d'une sévère récession économique, qui éclate en 1883. De plus, une forte dépression marqua les premières années du ^{xx}e siècle, de 1901 à 1905. Les effets de ces récessions furent aggravés en France par le très fort ralentissement des investissements ferroviaires. À partir de 1883, l'ensemble du secteur des industries de grosse mécanique connut une rétraction qui dura jusqu'au milieu des années 1890. L'industrie mécanique française répondit à ces conjonctures difficiles par la recherche de nouveaux marchés fondés sur l'adoption des technologies nouvelles. Cail et Fives-Lille subirent l'une et l'autre une forte réduction de leurs commandes de locomotives et de matériel ferroviaire. Mais ces deux entreprises connurent des destins très différents l'un de l'autre. La société J.F Cail & Cie avait été affaiblie par le décès de Jean-François en 1871. L'entreprise fut mise en liquidation en 1882. Elle devint la SA des Anciens Établissements Cail. Elle ne trouva pas de bonne réponse à la crise. Son capital fut réduit de moitié en 1889 et une nouvelle liquidation intervint en 1898. L'entreprise, devenue la S.F.C.M. ou Société Française de Constructions Mécaniques, Anciens Établissements Cail, fut reprise en main dans les années 1900 par un ingénieur de grand talent, Louis Le Chatelier, fils du savant Henry Le Chatelier. Il était l'un des principaux promoteurs du courant de rénovation du travail industriel alors en plein développement. Il parvint à redresser l'entreprise à partir de 1905.

Fives-Lille, en revanche, réagit vigoureusement à la crise, dès les années 1880. L'entreprise assura entre 1880 et 1890 plus du quart des commandes de l'ensemble des constructeurs français de matériel ferroviaire. Elle se diversifia dans les appareils de levage et le matériel électrique et déploya une grande activité dans la construction métallique, avec la construction de la galerie des machines de l'Exposition universelle de 1889 ou la charpente de la gare d'Orsay. Elle se lança aussi dans « les affaires d'ensemble », c'est-à-dire la construction de ponts et de lignes de chemin de fer à l'étranger. Elle devint l'un des leaders du génie civil dans

le monde, en tant que spécialiste des ponts. Elle poussa au plus loin la technique par caissons à air comprimé. Elle s'associa à Schneider et Compagnie pour exploiter cette technique et construire le pont Morand à Lyon et le pont Alexandre-III à Paris. Elle obtint des profits record au début des années 1890. Mais cette politique n'était pas sans danger : de mauvaises affaires en Espagne lui firent subir de lourdes pertes en 1898. Elle retrouva, par la suite, sa seconde place parmi les fabricants de locomotives en France.

Une autre réponse à la crise fut l'agrandissement des bureaux d'études, tels que ceux de Fives-Lille. Ils orientèrent leurs recherches vers des objets techniques bien identifiés comme les équipements sucriers, les techniques hydrauliques, mises en pratique à la tour Eiffel, la conception de matériel de levage et de manutention, les équipements des installations de génie civil ou les turbines destinées aux centrales électriques. Ces recherches furent l'instrument de la diversification des activités. Les technologies nouvelles avaient donc été créatrices de nouveaux marchés. Les résultats de Fives-Lille restèrent décevants jusqu'au milieu des années 1900. Ils furent multipliés par quatre entre 1906 et 1910 grâce à l'augmentation des commandes de locomotives liée à un essor sans précédent du trafic ferroviaire, à une vigoureuse reprise de l'activité économique générale et enfin aux effets bénéfiques de la diversification des activités liées au développement des nouvelles filières. De plus, l'adoption dans les usines de méthodes de production fondées sur l'usage de l'électricité et les progrès de la mécanisation permirent une sensible réduction des coûts. C'est alors que l'organisation du travail dans les usines prit une orientation nouvelle. Fives-Lille et Cail, sous l'autorité de Louis Le Chatelier, participèrent à ce mouvement de rationalisation du travail. Il en était alors à ses premiers balbutiements. Une réorganisation de l'espace et de la manutention en fut la première étape. Le processus se poursuivit à petits pas dans l'entre-deux-guerres.

Une dernière réponse à la dépression fut le développement des investissements, aussi bien financiers que physiques, à l'étranger. Cet essor s'inscrivit dans un mouvement d'internationalisation de l'économie mondiale, qui préfigurait la mondialisation. Il fut porté par l'intensification des transferts de capitaux que la mise en œuvre de la multilatéralité des balances de paiement rendait possible et sur l'action des grandes banques d'affaires. Dans ces conditions, les grandes entreprises de travaux publics et d'ingénierie françaises connurent, à partir des années 1880, de brillantes réussites à l'étranger. En 1914, la France était le deuxième

exportateur de capitaux dans le monde, après la Grande-Bretagne, avec 20 % des exportations totales. Les pays destinataires privilégiés étaient, en 1881, les pays méditerranéens et l'Europe centrale (57 %), en 1914 l'Europe de l'Est (28 %), le continent américain (16 %), l'Empire Ottoman et l'Égypte (6 %). Fives-Lille a largement profité de cette expansion. L'entreprise a privilégié les trois dernières de ces destinations avec des ouvrages réalisés en Hongrie, en Europe de l'Est et aussi en Amérique du Sud. Fives-Lille a construit la ligne ferroviaire de Pest à Semlin, comportant deux ponts de grande taille, et la ligne de Linares à Almería, en Espagne, qui présente la même caractéristique. L'une de ses grandes prouesses fut la construction à Cernavoda, sur le Danube, en Roumanie, entre 1891 et 1895, d'un pont d'une longueur de 750 mètres dans des conditions particulièrement difficiles. Ce chantier marqua une étape décisive dans l'histoire des techniques de construction des ponts. Ces réalisations ouvraient des marchés aux locomotives des deux entreprises. Le mouvement vers l'international, entamé dès les années 1860, avait pris ainsi une dimension nouvelle. Il n'a pas cessé aujourd'hui de marquer fortement la culture de l'entreprise.

La deuxième révolution industrielle : le temps de la maturité 1914 | 1958

Une forte continuité unit l'expérience des années de l'entre-deux-guerres et celle de l'après-guerre, de la reconstruction aux années 1950. Elles sont l'une et l'autre dominées par le développement d'un modèle de production qualifié pour beaucoup de « fordisme ». Il est orienté vers la production de masse et la formation d'entreprises verticalement intégrées. Le développement de ce modèle est étroitement associé à l'essor de l'application des technologies de la deuxième révolution industrielle. Elles se sont diffusées dans l'entre-deux-guerres dans une atmosphère de forte instabilité. Elles se sont généralisées entre 1945 et 1960, dans une période de croissance forte et soutenue.

Dans les années 1920, les industries de biens d'équipement ont été les moteurs principaux de la croissance. Elles ont été moins déprimées que les autres secteurs dans les années 1930. Dans ce contexte, Fives-Lille et Cail disposaient d'atouts importants grâce à leurs marchés traditionnels comme la sucrerie, les chemins de fer ou les travaux publics. Ces secteurs ont fait preuve d'un fort dynamisme, y compris dans les années 1930. Les deux entreprises ont largement participé aux grands chantiers que furent, dans les années 1920 et 1930, la construction

des réseaux d'électricité et d'électrification des voies ferrées ou les installations pétrolières. Le système de production industriel s'est transformé en s'ouvrant aux nouvelles méthodes de production et de conception des produits et en se rationalisant sur le plan organisationnel aussi bien que technique. L'ensemble du système a reposé sur la mise en œuvre de procédés électromécaniques de plus en plus performants. De nouvelles techniques énergétiques, comme les turbines ou les installations électriques de puissance, ont été exploitées. Les entrepreneurs français ont adapté le taylorisme aux particularités de la culture technique française et étendu l'automatisation des procédés. Dans ce contexte, Fives-Lille et Cail ont accentué, surtout dans les années 1930, leurs efforts de diversification. Fives-Lille s'est orienté vers les moteurs techniques à gaz, les voitures automobiles et le matériel de cimenterie, qui deviendra plus tard l'une des spécialités majeures du groupe. Cail a été l'une des entreprises promotrices des méthodes d'organisation du travail. Elles ont concerné aussi bien la circulation des pièces que la régularisation des approvisionnements, la spécialisation des ouvriers, le contrôle des résultats ou l'instauration d'un système de primes, adopté par Cail en 1932. Les entreprises ont également appliqué des modes de gestion inspirés par les différents courants de la pensée organisationnelle tels que le contrôle budgétaire, la normalisation, la lutte contre le gaspillage, le planning, les études de temps ou la conception des produits et des procédés. Ces pratiques ont constitué les fondements d'une modernité qui devait se prolonger pendant la guerre et s'accomplir pleinement dans les années 1950.

Les trois maîtres mots des années 1950 furent productivité, diversification et concentration des entreprises. Dans l'immédiat après-guerre, les commandes furent soutenues d'abord par les besoins de la reconstruction puis par le développement des investissements industriels aussi bien dans la métallurgie que dans la cimenterie et les grands travaux de génie civil. De 1950 à 1960, le secteur des biens d'équipement se développa en France au rythme de 7 % par an. Cette croissance repose sur une hausse de la productivité du secteur qui se situait au troisième rang en Europe. Le système de production de masse a maintenu sa domination. Ses caractéristiques générales se sont accentuées sur la base de l'adoption des méthodes américaines. En effet, au lendemain de la guerre, les dirigeants et les ingénieurs des sociétés françaises ont participé aux missions de productivité envoyées aux États-Unis. Ce fut le cas chez Fives-Lille, de spécialistes de la soudure, et sans doute de plusieurs autres ingénieurs. Les taux de croissance élevés des années 1950 et des années 1960 peuvent ainsi être analysés comme un processus de

ratrapage fondé sur l'adoption des méthodes américaines. Les entreprises des biens d'équipement ont mis en œuvre des stratégies de diversification fondées sur les relations étroites qu'elles ont établies avec les entreprises publiques et les grandes entreprises des secteurs de base. Cail s'est ainsi orienté vers la conception de laminoirs et de matériel sidérurgique. Fives-Lille a développé ses activités dans le secteur du gros matériel électromécanique et dans les travaux publics.

La fusion entre Fives-Lille et Cail, en 1958, illustre une tendance générale du secteur de l'équipement, et particulièrement de la mécanique et de l'électrotechnique, à s'engager sur la voie de la concentration. Ce mouvement peut être interprété de trois manières : celui, comme dans le cas de Cail, de l'absorption d'une entreprise détentrice d'un précieux savoir-faire mais qui rencontre des difficultés d'adaptation aux nouvelles données, celui de la volonté de mettre en commun des activités ou des équipements très coûteux, celui enfin de la volonté de faire face à une concurrence européenne menaçante.

Troisième révolution industrielle et naissance d'un groupe 1958 | 1983

La fusion de 1958 se situe au point de départ d'une période de croissance rapide de l'économie et de l'industrie française, qui prolonge celle des années 1950 et dure jusqu'en 1973. La seconde s'est développée au rythme de 6,8 % par an de 1963 à 1973. Or, les investissements se sont accrus plus fortement encore que la production, tant il est vrai que le développement des équipements a été le canal par lequel se sont introduites dans le système les innovations technologiques. Dans un tel contexte, les opportunités offertes au secteur des biens d'équipement furent considérables. Au total, entre 1952 et 1972, sa part dans la valeur ajoutée totale en prix constants (prix 1959) est passée de 11,4 à 16,1 %, mais de seulement 12,5 à 13,8 % en prix courant. Ce différentiel rend compte de l'importance de sa contribution à la croissance globale, par le biais des transferts de surplus. Cette embellie fut suivie, après le premier choc pétrolier, d'une période de ralentissement et d'instabilité qui se poursuivit jusqu'au milieu des années 1980.

Au début des années 1960, Fives-Lille Cail a rencontré des difficultés qui l'ont obligé à licencier en pleine période de croissance. Pour surmonter cette mauvaise passe, l'entreprise a d'abord mis en œuvre une stratégie de diversification marquée, en 1963, par le rachat d'une impor-

tante entreprise de manutention, qui assura la conquête de très beaux marchés en France et à l'étranger et le rachat de la firme Breguet, qui offrait des perspectives prometteuses dans des domaines déjà présents chez Cail, comme la sucrerie et la cimenterie. De plus, Fives-Lille Cail participa à l'effort de rationalisation de la gestion qui marque encore fortement cette époque. Cette stratégie a reposé sur la spécialisation des usines et sur la concentration de l'activité autour de quelques métiers comme la sucrerie, la cimenterie, la papeterie ou les centrales thermiques, au détriment des constructions métalliques. Elle était fondée sur la mise en place d'une structure fortement déconcentrée. Fives-Lille Cail a aussi signé d'importants contrats à l'étranger, comme celui obtenu en URSS pour construire la plus grande cimenterie du monde, en Sibérie, suivi de contrats identiques en Turquie, en Irak et au Brésil.

Fives-Lille Cail et les autres entreprises du secteur ont commencé à exploiter les opportunités offertes par les technologies propres à la troisième révolution industrielle dans les domaines de l'automatisation des systèmes et des techniques de l'information. Car les premiers feux de la troisième révolution industrielle furent jetés au cours de la période faste des années 1960. Dans le domaine industriel, les procédés fondés sur des automatismes électromécaniques se heurtaient à d'immenses difficultés de régulation et de contrôle, qui étaient une source inépuisable de pannes et d'accidents. L'électronique et l'informatique furent les premières réponses à ces problèmes. À partir de 1970, une nouvelle étape fut franchie dans cet accomplissement. L'invention des microprocesseurs, en 1971, donna une impulsion décisive aux techniques de régulation des systèmes complexes. L'évolution des sciences et des techniques ouvrit la voie à des avancées révolutionnaires. Elle fit naître des méthodes de production fondées sur l'usage généralisé de l'électronique, sur l'apparition de matériaux et de procédés de fabrication entièrement nouveaux, sur le développement de systèmes flexibles fonctionnant en continu et sur l'essor des technologies de l'information. La production flexible succéda à la production de masse. Des systèmes d'information, de transmission et de traitement des données totalement inédits, fondés en particulier sur la mise en réseau des micro-ordinateurs, furent mis au point. Ils furent à l'origine d'une transformation radicale des modèles et des méthodes de gestion, orientés vers une plus grande flexibilité.

Ces différentes stratégies se sont inscrites dans un mouvement de concentration des entreprises de dimension nationale. Il s'est accéléré à partir de la fin des années 1960. Il a pris la forme de la création de grands groupes industriels plutôt que d'entreprises concentrées. Une étude de la Centrale des bilans de la Banque de France de 1972 a recensé 18 grands

groupes en France. Six d'entre eux, dont Fives-Cail Babcock (FCB), étaient implantés dans le secteur des biens d'équipement. FCB était le résultat de la fusion de Fives-Lille Cail avec la firme Babcock-Atlantique. Elle fut réalisée en 1973. Cette société était la plus grosse entreprise française de mécanique lourde. Selon la même étude de la Centrale des bilans, 73 % des effectifs de ce conglomérat travaillaient dans le domaine des biens d'équipement et 13 % seulement dans celui des biens intermédiaires. Les politiques de concentration des années 1958-1972 ont connu ainsi une double orientation. Elles ont fait le choix de structures décentralisées tout en se maintenant dans des secteurs d'activités que réunissait une véritable logique industrielle. FCB a poussé plus loin encore la tendance à la transformation de l'entreprise en groupe industriel. Elle a multiplié les rachats d'entreprises dans le domaine de la mécanique. Ses acquisitions ont ouvert de nouvelles perspectives comme le traitement des minerais, la production des chaudières, les équipements destinés aux industries agroalimentaires, les compresseurs ou la manutention. Plusieurs de ces sociétés se sont maintenues durablement dans le groupe. Ce fut le cas de Nordon et Cie, spécialisée dans la tuyauterie industrielle haut de gamme qui devint, en 2007, Fives Nordon. La transformation de l'entreprise en groupe industriel s'était accélérée. Elle fut officialisée avec la création, en 1983, de la société holding Fives-Lille.

Un groupe placé au cœur de la mondialisation : Fives-Lille 1983 à nos jours

L'année 1973, date de la fondation de FCB, se situe à un tournant majeur de l'histoire industrielle française, celui de la contraction de l'activité du secteur qui s'est poursuivie jusqu'aux années 2000. Entre 1972 et 2007, les effectifs de FCB ont décru de 53 % alors qu'ils avaient augmenté de 11,3 % de 1952 à 1972. Pour les seules industries d'équipement, la baisse a été de 73 %. Ces chiffres ne sont pas seulement le produit d'une croissance industrielle défailante. Ils sont aussi la conséquence du caractère de plus en plus capitalistique de l'activité industrielle. À partir de 1983, dans une conjoncture pourtant difficile, le premier défi à relever fut la nécessaire adaptation de l'entreprise à l'épanouissement des technologies de la troisième révolution industrielle. Les industries de la grosse mécanique furent directement concernées par ces technologies, qu'il s'agisse de la production en continu ou de la conception et la gestion des systèmes complexes. Le nouveau système technique atteignit sa véritable maturité.

Il permit de réaliser des ensembles réellement automatisés, efficacement contrôlés et n'exigeant aucune intervention humaine. Cet accomplissement était fondé sur la mise en œuvre de servomécanismes et de micro-processeurs et sur l'usage de l'informatique. La robotique industrielle pouvait gérer des systèmes de production automatisés à la fois complexes et dangereux dans tous les secteurs d'activités. Cette évolution exigea de la part des entreprises une mise à jour permanente de leurs techniques et de leurs savoir-faire. Il fallut étendre les services de recherche et de développement, mais aussi organiser une participation directe de tous les services de production et de marketing au processus d'innovation. Des procédures nouvelles de conception collective des produits et des modes de fabrication furent mises en œuvre et les partenariats avec d'autres acteurs furent développés.

Ces transformations sont inséparables de l'orientation du système industriel français et mondial, à partir des années 1980, vers l'adoption de structures cellulaires organisées en réseaux. Les avantages attribués aux modèles de concentration comme les économies d'échelle, la faiblesse des coûts de transaction ou l'intégration des technologies ont perdu leur pertinence au profit de modèles éclatés économisant le capital, simplifiant les contrôles et favorisant la réactivité. Ces derniers sont le produit soit de l'éclatement d'une entreprise concentrée soit de la formation d'un conglomérat par rachat ou prise de participation. Fives-Lille a suivi ce second cheminement. En 2007, dans son secteur d'appartenance, les industries d'équipement, 69,6 % des salariés travaillaient au sein de groupes. Ils étaient en majorité de petite taille, mais le secteur comprenait quelques grands groupes. Les dix plus importants employaient 22 % des salariés. La gestion de ces groupes était devenue entièrement dépendante de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication, autour desquelles s'organisaient les relations entre leurs différentes composantes. La technologie était ainsi devenue l'instrument indispensable d'un modèle d'organisation et de gestion, à la fois éclaté et décentralisé. La structure normale de ces conglomérats d'entreprises est celle d'un groupement de sociétés rassemblées autour d'un noyau central. Ce modèle a été mis en place par Fives-Lille à la suite d'une longue maturation. La spécialisation des usines, dans certaines fabrications directement placées sous l'autorité des services centraux, avait été une première étape, dans les années 1980, vers une organisation déconcentrée. Mais la fermeture d'ateliers aussi mythiques dans l'histoire de l'entreprise que Givors ou Lille fut un tournant symbolique de la mutation vers un modèle beaucoup plus déconcentré de type cellulaire. Ce dernier repose sur le dialogue entre un noyau central et un ensemble d'unités détentrices de savoir-faire particuliers, et bien

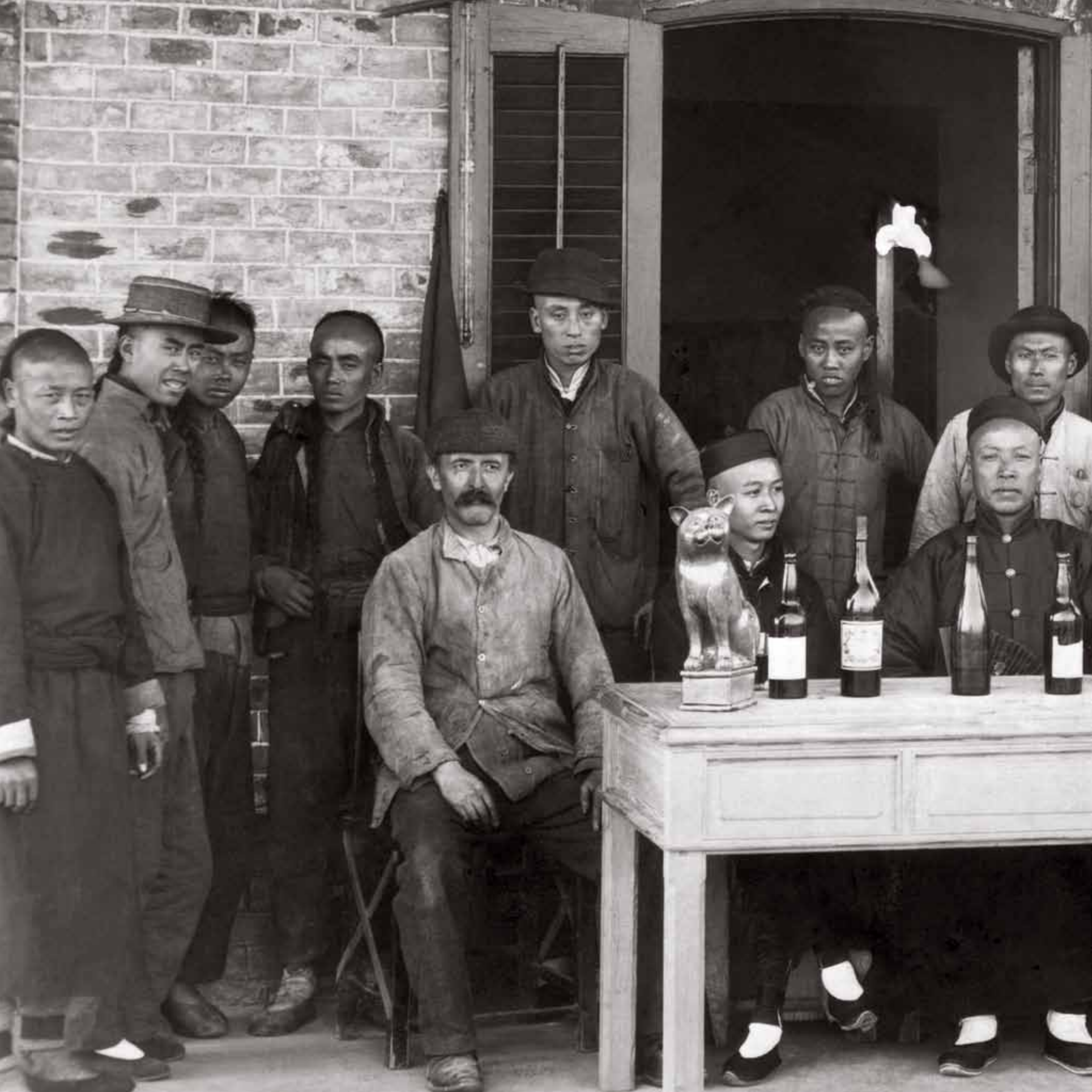
maîtrisés. Le noyau central apporte son expertise et sa puissance financière pour assurer le développement et, si nécessaire, le redressement de ces unités, sans que soient remplacées les équipes en place. Les bureaux d'études centraux se sont transformés en véritables laboratoires de recherche et l'activité d'ingénierie s'est considérablement développée. Elle est devenue de plus en plus complexe comme le sont devenues les connaissances qu'elle met en œuvre. Elle se charge de la conception et de la programmation des grands chantiers livrés clés en main.

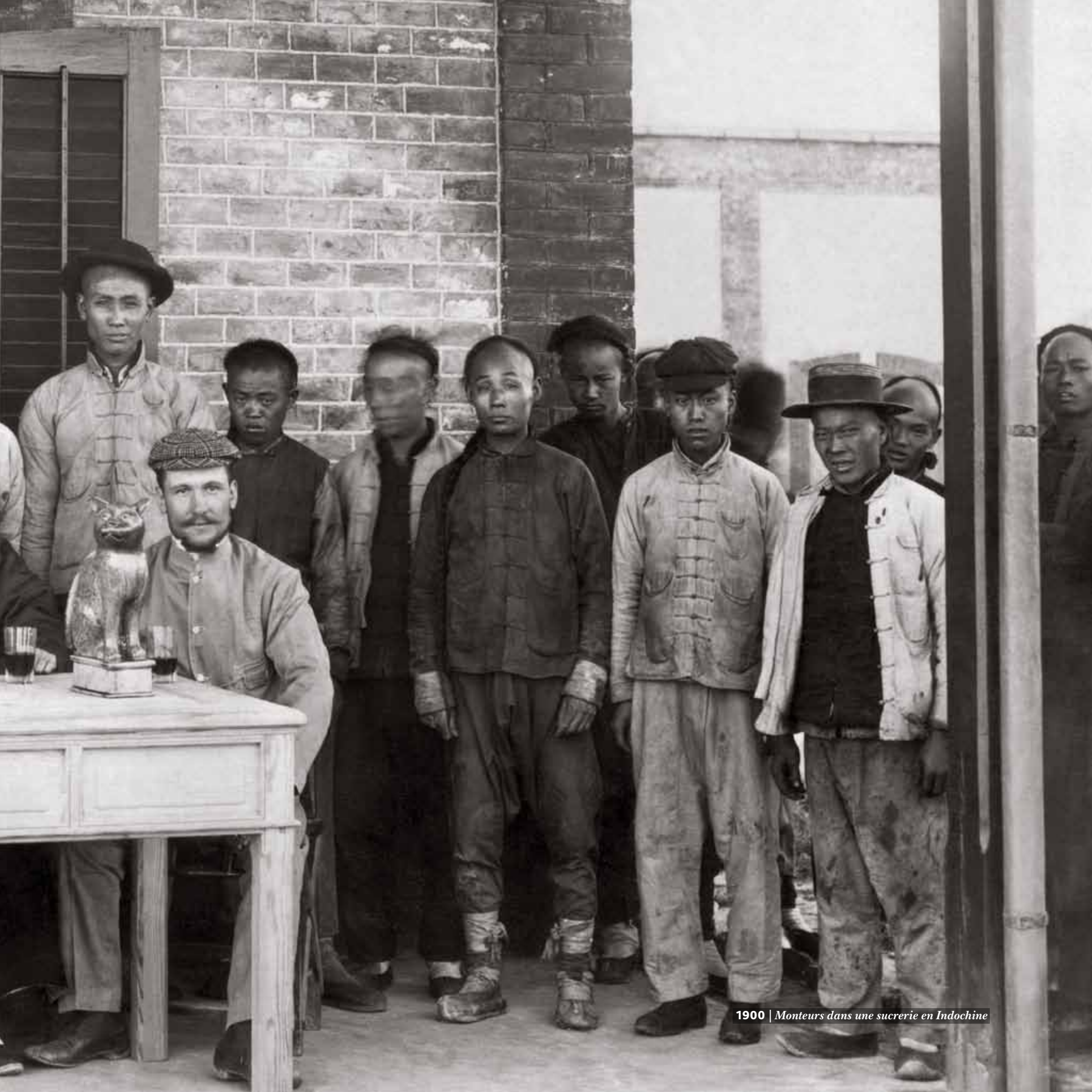
La cohérence sectorielle du groupe a été maintenue. La majorité des entreprises intégrées dans le conglomérat appartient à la grosse mécanique ou à des domaines proches. Ces métiers correspondent à des marchés complémentaires les uns des autres. C'est autour du concept de pôles de métier que l'entreprise avait été réorganisée dès le milieu des années 1980. L'épisode de l'échec du rachat de Nasa Électronique, dans ces mêmes années, apporta la démonstration de l'erreur que représentait une diversification trop éloignée dans ses composantes de la culture de l'entreprise. C'est alors que s'affirma de manière durable la stratégie de recentrage sur des spécialisations anciennes ou récentes comme la sucrerie, la manutention, la tuyauterie industrielle ou encore les installations sidérurgiques, les cimenteries ou les usines d'aluminium. Les savoir-faire et les connaissances propres à l'entreprise s'enrichissent de ceux apportés par les entreprises intégrées dans la société. Elles sont détentrices des droits et des savoirs nécessaires à l'exploitation de procédés innovants. Fives-Lille apporte sa propre expertise pour les faire évoluer. Dans tous ces domaines, les innovations ainsi valorisées ont été, dans la période récente, de plus en plus souvent orientées vers les économies d'énergie et vers la lutte contre les pollutions. Le groupe n'est donc pas une simple agglomération d'entreprises mais une véritable entité industrielle dotée de cohérence technique et organisationnelle.

À partir de 2001, le mouvement de rachats et de prises de participation s'est accéléré, l'orientation vers les marchés étrangers s'est accentuée et l'effort de recherche et de développement a été directement mis au service des composantes du groupe. L'analyse des métiers mis en œuvre et des marchés obtenus révèle le maintien de l'entreprise dans la zone des équipements lourds. Les livraisons d'usines clés en main deviennent de plus en plus nombreuses et de plus en plus importantes. Elles sont, pour la plupart, réalisées dans des pays émergents comme la Chine dans le domaine de l'aciérie, le Qatar dans le domaine de la cimenterie et de l'aluminium, le Brésil dans la cimenterie... Certaines activités sont devenues des références

mondiales incontestées, comme l'avait été la technologie des ponts dans les années 1880. Elles s'appuient, dans les deux cas, sur des traditions anciennes soumises à un perpétuel renouvellement.

Il est remarquable que l'entreprise, malgré la multiplicité des secteurs concernés par ses participations, demeure fidèle à ses vocations historiques, qu'elles soient initiales comme la sucrerie ou l'industrie mécanique lourde, ou plus tardives comme le génie civil, la cimenterie, l'aciérie ou les systèmes industriels complexes. Chacune de ces spécialités a évolué au cours des temps en intégrant les apports successifs des trois révolutions industrielles que nous avons distinguées. Le succès actuel de l'entreprise repose ainsi sur trois piliers : sa capacité d'adaptation à l'évolution des techniques des savoir-faire reçus en héritage, la survie d'une culture d'entreprise fondée sur la recherche de la performance technique et l'ouverture sur les marchés étrangers, la transformation réussie d'une structure concentrée divisée en départements spécialisés en une structure de type cellulaire, fonctionnant en réseau et animée par un noyau central. Une telle évolution est révélatrice des transformations subies par le système technico-économique mondial dans son ensemble depuis les années 1830. Mais l'entrepreneur individuel, comme Jean-François Cail, qui a été notre point de départ, a toujours un rôle majeur à jouer dans la dynamique globale de cette économie.





1900 | Monteurs dans une sucrerie en Indochine



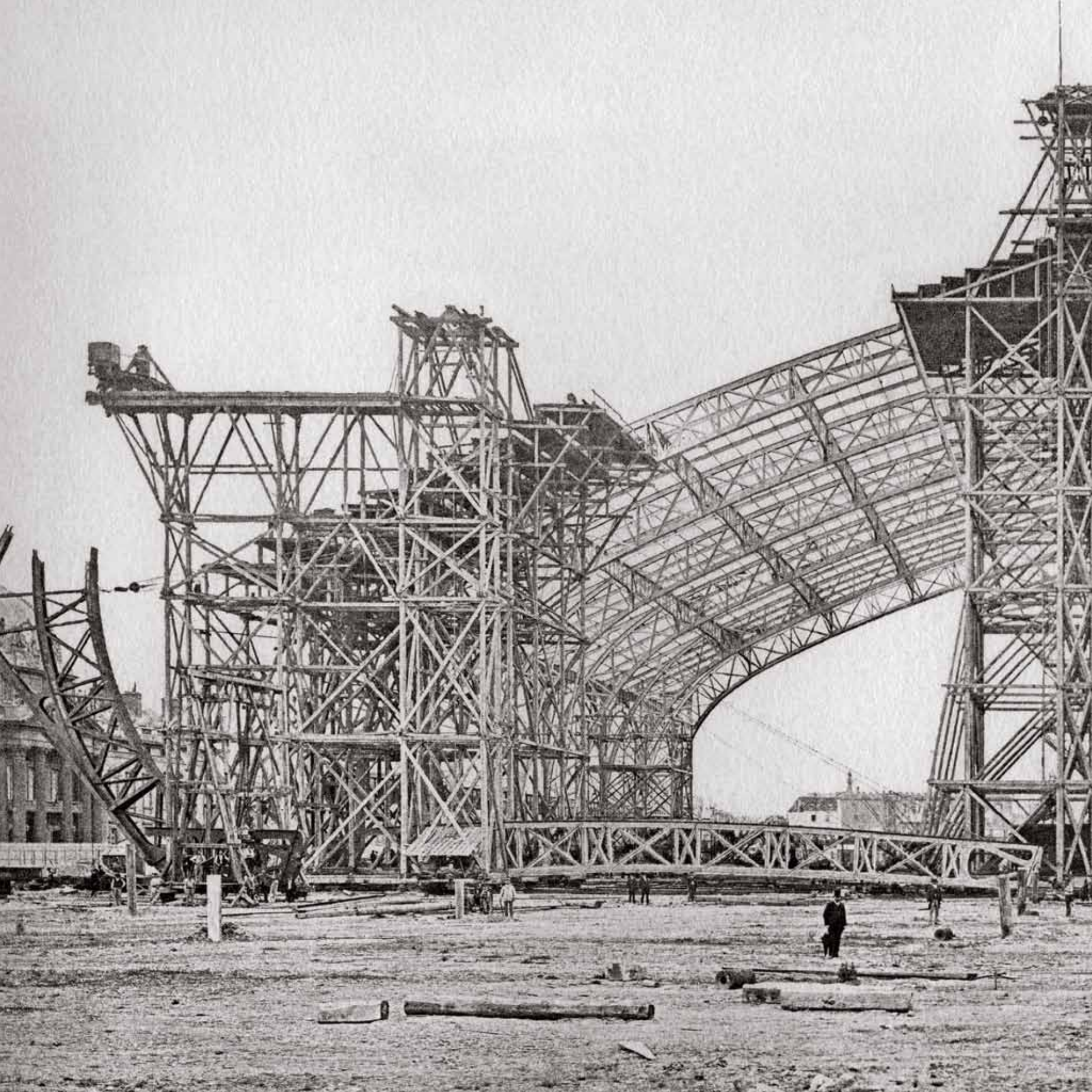
1812 | 1958 de Charles Derosne et Jean-François Cail aux Établissements Cail

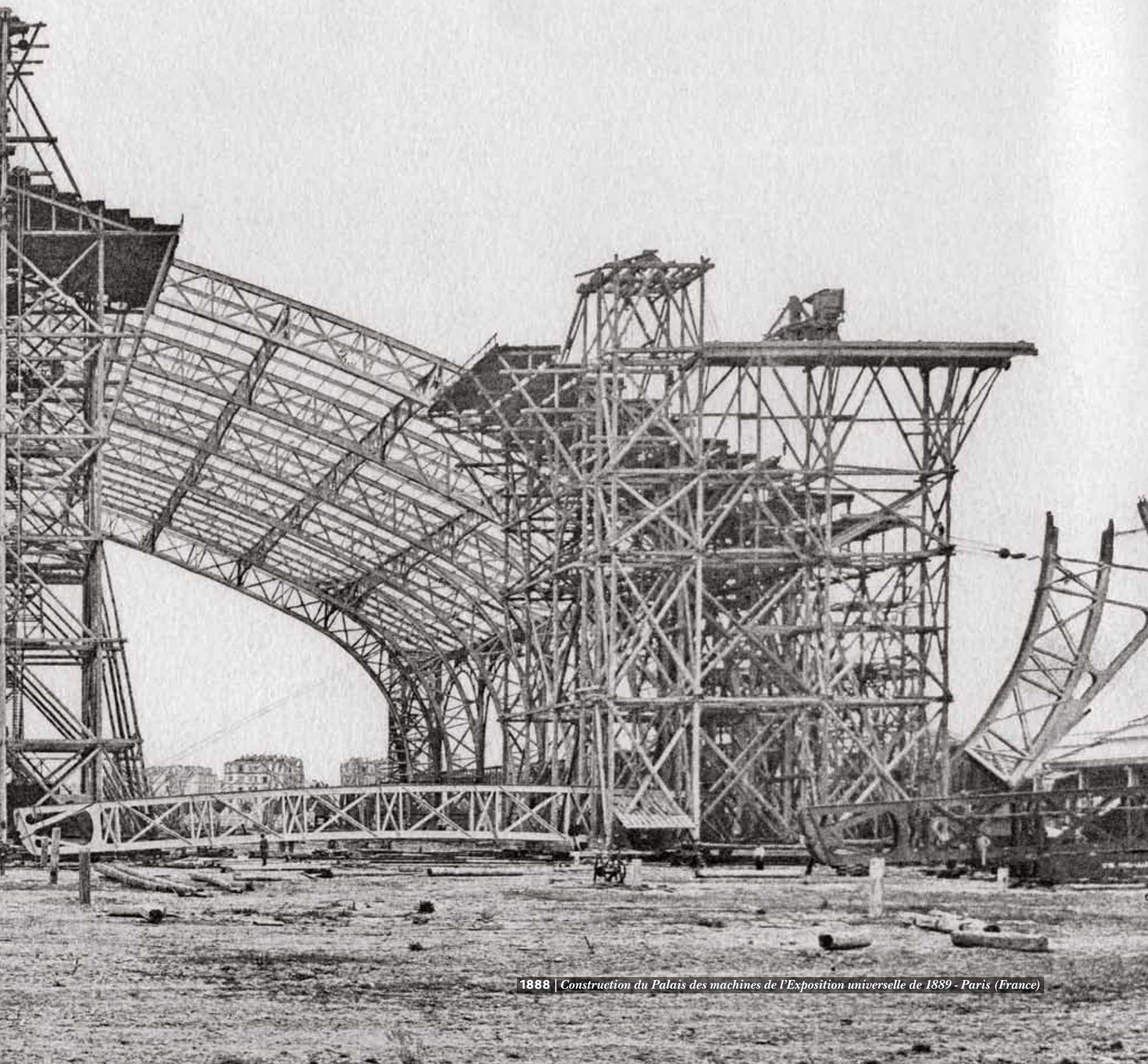
Les Établissements Cail avaient déjà une longue histoire derrière eux quand leur fusion avec la Compagnie de Fives-Lille donna naissance à la société Fives-Lille Cail qui deviendra le groupe Fives. Leur existence datait de 1812, l'année où le chimiste français Charles Derosne créa à Paris des ateliers destinés à la construction de matériels de sucrerie et en particulier d'appareils fonctionnant à la vapeur et dédiés à la distillation de betteraves. Comme pour beaucoup d'innovations de cette époque, le but était avant tout de contourner les effets du Blocus Continental qui, depuis 1806, privait la France de toute canne à sucre antillaise. Jean-François Cail, qui donnera plus tard son nom à l'entreprise, y entre adolescent comme apprenti chaudronnier. Ce fils de petits agriculteurs du Poitou est inventif et a le sens des affaires. Il gravit très vite les échelons jusqu'à devenir directeur associé de la société en 1836. Il se retrouve aux côtés de Charles Derosne ; les deux hommes ne vont plus se quitter. Leur tandem dynamise l'entreprise. Leurs matériels pour sucrerie se vendent partout dans le monde. L'usine parisienne grandit. Une filiale naît à Bruxelles, en Belgique, suivie de deux autres à Valenciennes et à Douai dans le nord de la France. La société aide au développement de Cuba, des Antilles et de La Réunion en y installant de vastes sucreries.

Jean-François Cail ne veut pas en rester là. Très vite, il comprend l'intérêt d'une diversification dans le domaine ferroviaire alors en plein essor. Dès 1840, les ateliers se lancent dans la construction de locomotives à vapeur et de matériels pour voies ferrées dont les techniques de fabrication s'apparentent à celles déjà utilisées par l'industriel. Jean-François Cail a vu juste. Cinq ans plus tard, la Compagnie (ferroviaire) du Nord lui commande sept locomotives. Les ateliers Derosne ne sont pas en mesure de répondre à cette demande. Peu importe. Ils vont être entièrement transformés et l'entreprise va se doter d'une forge et d'une fonderie ainsi que de nouveaux ateliers de chaudronnerie, d'outillage et de montage. Dès lors, les commandes pleuvent. Après avoir construit des locomotives Clapeyron puis des Stephenson, la société obtient, en 1848, l'exclusivité en France de la fabrication des fameuses Crampton, ces « lévriers du rail » inventés par un mécanicien anglais du même nom, qui seront surnommées plus tard le TGV du XIX^e siècle car elles étaient capables de rouler à 120 km/h dès 1862. Depuis deux ans, suite à la mort de Charles Derosne, Jean-François Cail est seul aux commandes de la société, qui compte alors près de 2 000 personnes

Les ateliers nationaux de février à juin 1848

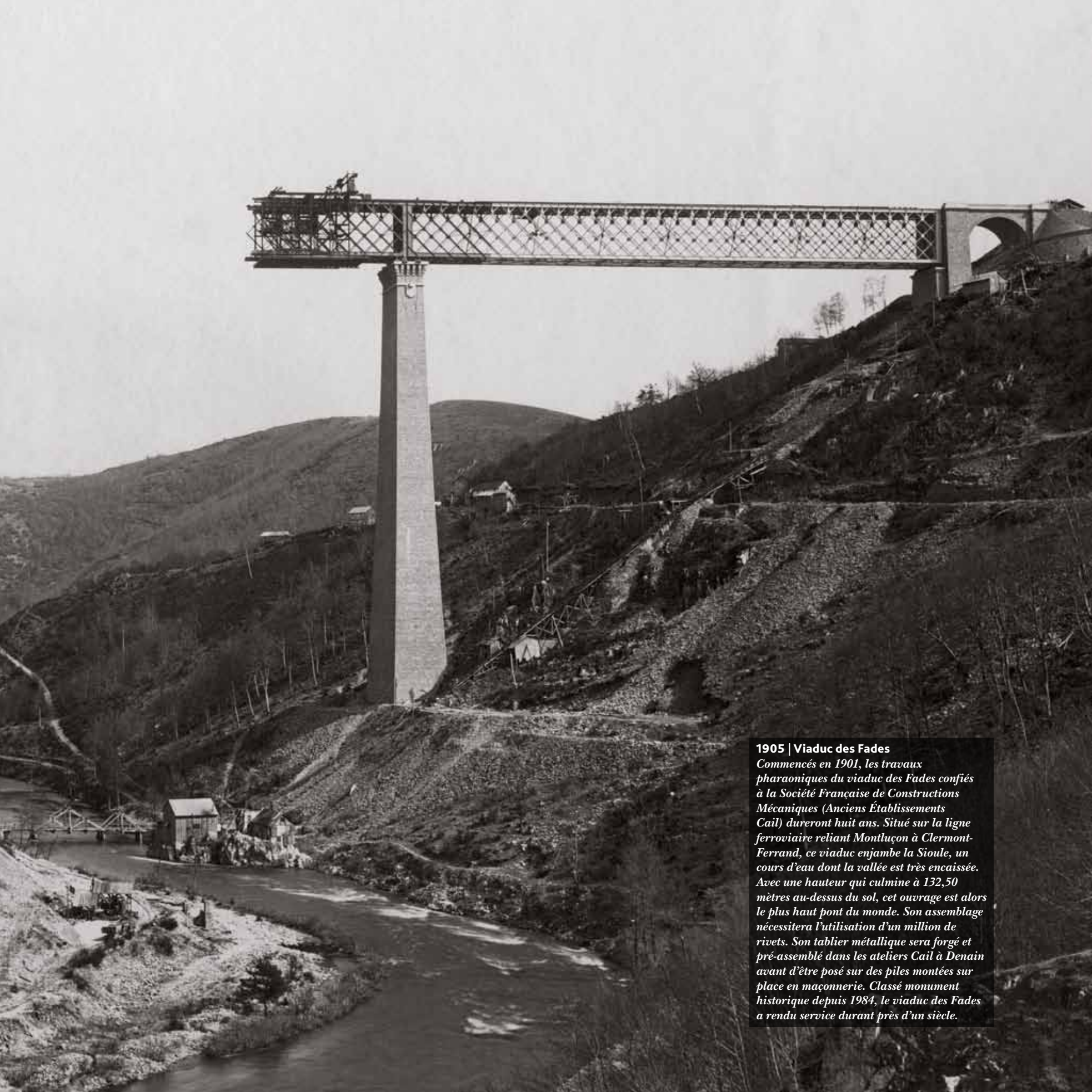
Créés sous le gouvernement provisoire de Louis Blanc, proclamé en France suite à la révolution de 1848, les ateliers nationaux, organisés sous forme de coopératives ouvrières, devaient résorber le chômage qui touchait à l'époque plus de 184 000 ouvriers à Paris. Plusieurs usines avaient été réquisitionnées et transformées en établissements financés par l'État. Destinés à la réalisation de travaux d'infrastructures pour les chemins de fer et à des travaux de voirie, ces chantiers nationaux attirèrent plus de 100 000 personnes alors qu'on en attendait juste quelques milliers. À cette affluence s'ajouta un manque d'organisation qui mit rapidement fin à cette expérience.





1888 | Construction du Palais des machines de l'Exposition universelle de 1889 - Paris (France)





1905 | Viaduc des Fades

Commencés en 1901, les travaux pharaoniques du viaduc des Fades confiés à la Société Française de Constructions Mécaniques (Anciens Établissements Cail) dureront huit ans. Situé sur la ligne ferroviaire reliant Montluçon à Clermont-Ferrand, ce viaduc enjambe la Sioule, un cours d'eau dont la vallée est très encaissée. Avec une hauteur qui culmine à 132,50 mètres au-dessus du sol, cet ouvrage est alors le plus haut pont du monde. Son assemblage nécessitera l'utilisation d'un million de rivets. Son tablier métallique sera forgé et pré-assemblé dans les ateliers Cail à Denain avant d'être posé sur des piles montées sur place en maçonnerie. Classé monument historique depuis 1984, le viaduc des Fades a rendu service durant près d'un siècle.

La Commune de Paris en 1871

La Commune de Paris est née d'un mouvement insurrectionnel patriotique en réaction à la capitulation en septembre 1870 de Napoléon III face aux Allemands, après un siège de 138 jours de la capitale française. Le 18 mars 1871, deux mois à peine après le cessez-le-feu, des émeutes éclatent dans Paris. Elles se propagent très rapidement. Les membres du gouvernement provisoire quittant la ville, se forme alors la Commune de Paris, un gouvernement populaire établi sur une organisation ouvrière. Paris se retrouve à nouveau assiégé, cette fois-ci par les armées régulières lancées contre les insurgés. La ville s'est entre-temps vidée de la moitié de sa population. La Commune sera vaincue le 28 mai 1871.

et produit jusqu'à quatre locomotives par semaine. Derosne & Cail est devenu le plus gros fabricant français de locomotives. Tout va pour le mieux. Mais la décision du gouvernement français d'instaurer des coopératives de production, juste après la révolution de 1848, mettra un coup d'arrêt à l'expansion de l'entreprise. Choisie comme lieu d'expérimentation de ces coopératives baptisées « ateliers nationaux », elle verra sa production chuter de moitié en à peine deux ans. Rappelé aux commandes en 1850, Jean-François Cail reprendra en main l'entreprise et lui donnera son nom. L'abolition de l'esclavage dans les colonies françaises, survenue deux ans plus tôt, donne très vite un coup d'accélérateur à la société J.F Cail & Cie. En prêtant de l'argent aux Antillais et en entrant dans le capital de plusieurs sucreries locales, elle accroît son développement et celui des îles. Dans le même temps, encouragée par l'intérêt que Napoléon III lui porte, l'activité ferroviaire repart de plus belle. De nouvelles usines Cail ouvrent dans le nord de la France à Albert et Denain, et à l'étranger à Bruxelles, Amsterdam, Moscou et Saint-Pétersbourg. Soucieux du sort de ses ouvriers, Cail crée à cette époque une caisse d'aide mutuelle où sont versés 9 % des bénéfices de la société. L'entreprise construit des crèches, des écoles et un théâtre qui deviendra plus tard le « théâtre des Bouffes du Nord ». Elle investit dans l'immobilier et achète de nombreux logements à Paris pour son personnel.

Cail vit alors une époque faste. En 1861 démarre une première coopération avec la Compagnie de Fives-Lille qui lui ouvre une de ses périodes les plus productives. Pendant les neuf ans que durera cette association, les deux sociétés construisent ensemble 708 locomotives, plus de 800 ponts et viaducs, de nombreuses installations ferroviaires partout en France, en Italie, en Espagne et en Russie, dont la ligne reliant Kiev à Balta, d'une longueur de 600 kilomètres, et des charpentes métalliques pour l'Exposition universelle de 1867. En 1871, alors que prend fin ce travail en commun, les désordres de la Commune vont paralyser les usines parisiennes de Jean-François Cail, qui se verra contraint de quitter la capitale. Emporté par l'épuisement, il mourra le 22 mai 1871, à l'âge de 67 ans, après avoir passé la main à son fils aîné, Alfred. Cet homme, qui s'est hissé dans l'échelle sociale à la force du poignet, laisse derrière lui un empire industriel qui pèse 28 millions de francs or. Son nom figure toujours aujourd'hui parmi ceux des 72 grands hommes inscrits en lettres d'or au fronton de la tour Eiffel.

Son fils Alfred est bien différent et préfère la vie mondaine à la gestion des affaires. L'entreprise périclité. Reprise et renommée « Société Anonyme des Anciens Établissements Cail » en 1881, son activité peine à repartir. Finalement, la société cède en 1898 tout son actif industriel à la Société

Française de Constructions Mécaniques (S.F.C.M.), qui ajoute à sa dénomination le nom d'Anciens Établissements Cail, question de notoriété. Entre-temps, les terrains parisiens ont été vendus. Les usines de Douai et d'Albert ferment leurs portes. Toutes les fabrications sont concentrées à Denain sur 16 hectares. Mais, malgré ces difficultés, le nom de Cail est encore synonyme d'excellence industrielle. En 1900, la société se distingue à l'Exposition universelle avec ses chemins élévateurs électriques qui préfigurent les tapis roulants électriques d'aujourd'hui. Ses cadences de production restent encore inégalées. C'est à cette époque que Cail édifie le viaduc des Fades dans le centre de la France. Durant la seule année 1908, Cail arrive à fabriquer 125 locomotives à vapeur. En 1912, l'entreprise fête son centenaire en grande pompe.

L'entreprise commence juste à renouer avec la croissance quand éclate la Première Guerre mondiale. Dès 1914, l'usine de Denain est vidée par les Allemands. Au total, près de 50 000 tonnes de matériels disparaissent. Heureusement, au lendemain de cette guerre, qui prend fin en 1918, la S.F.C.M. réussit à reconstruire entièrement son outil de production. Elle agrandit ensuite son aciérie et, en 1928, sa production d'acier atteint 7 000 tonnes par mois. L'entreprise semble en avoir fini avec les revers de fortune quand la grande dépression des années 1930 et le développement du transport automobile remettent à nouveau en cause son avenir. Elle doit se diversifier. Cail se lance alors dans la construction de moteurs thermiques à gaz et de voitures automobiles tout en poursuivant parallèlement ses activités traditionnelles. Elle passera sans trop d'encombre au travers de la grande dépression, mais en 1939 la Seconde Guerre mondiale viendra une nouvelle fois changer la donne. Un tiers des ouvriers est mobilisé puis l'usine passe aux mains de l'ennemi, qui lui fera fabriquer des alliages spéciaux pour la Reichsbahn, la Compagnie nationale des chemins de fer allemands. Ce qui vaut à l'usine de Denain d'être régulièrement bombardée par les Alliés. Tout sera encore à reconstruire. Après la guerre, Cail réussira à retrouver assez de ressources pour participer, dès 1946, à la construction des laminoirs dont la France, en manque de tôles d'acier, a cruellement besoin. Son activité de sidérurgiste prend vite de l'ampleur. C'est elle qui installe la première coulée continue d'acier en France, d'une capacité de 4 000 tonnes par mois. Mais sa santé reste fragile et son équilibre financier compromis. Avec un déficit de 506 millions de francs en 1956, Cail doit absolument trouver un repreneur. La fusion avec la Compagnie de Fives-Lille en 1958 arrive à point nommé.



Vers 1880 | Dessin d'Edmond Morin -
La Forge des établissements Derosne et Cail



1925 | *Un ouvrier devant un réservoir de stockage d'ammoniac liquide pour les mines de Dourges (France)*





1861 | 1958 de Parent, Schaken, Caillet & Cie à la Compagnie de Fives-Lille

L'épopée de la Compagnie de Fives-Lille, à qui Cail confie son avenir en 1958, remonte au début des années 1850. Elle commence par une histoire de chemins de fer et par la venue, à Lille, de la société belge Parent & Schaken. La firme appartient alors à Pierre Schaken, général de la garde civile belge et à Basile Parent, gros propriétaire normand. Leur entreprise s'est déjà distinguée en construisant, en 1835, le premier chemin de fer de Belgique, entre Bruxelles et Malines. Cela lui a permis de remporter la quasi-totalité du marché ferroviaire français et de pouvoir louer à la Compagnie du chemin de fer des locaux à Oullins, près de Lyon, pour y fabriquer ses locomotives à vapeur. Les commandes affluent. Mais, en 1861, le bail de location n'est pas renouvelé. L'industriel belge doit déménager son outil de production. Basile Parent achète un terrain de 10 hectares à Fives, un quartier industriel de la ville de Lille. Pour bâtir leur usine lilloise, qu'ils vont baptiser « Ateliers de Construction Mécanique de Fives », les deux hommes s'associent avec Jules-César Houel et Ferdinand Caillet. Le premier est directeur des usines parisiennes des Établissements Cail. Le second dirige les ateliers d'Oullins. L'objectif des quatre hommes est de fabriquer à grande échelle des locomotives à vapeur et des équipements dédiés à la construction de voies de chemin de fer. À l'occasion de ce rapprochement, la société prend le nom de Parent, Schaken, Caillet & Cie et son aventure sur le site de Fives commence.

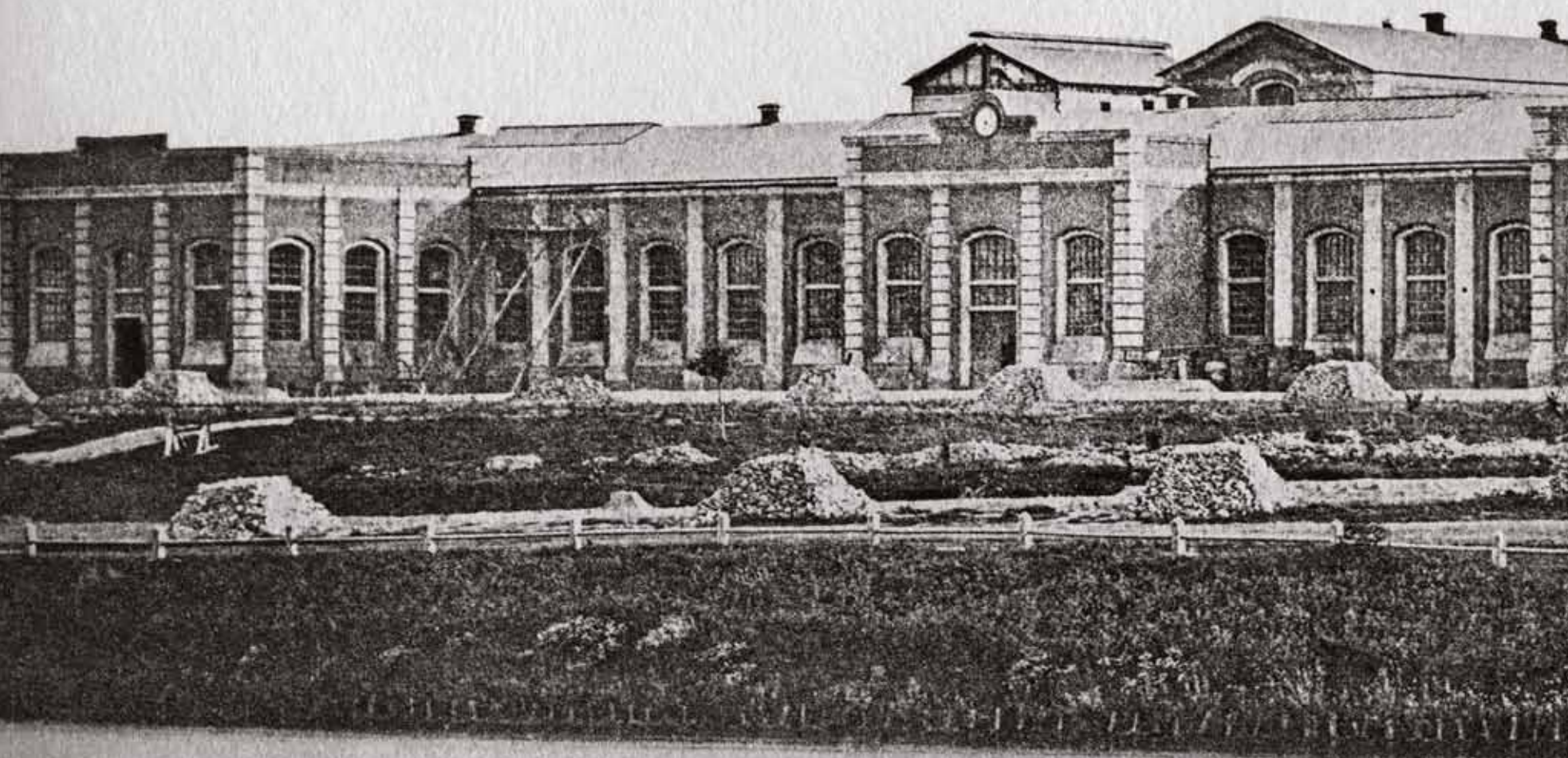
Basile Parent et Pierre Schaken ont fait le bon choix. Leur implantation à Fives leur offre de nombreux atouts. L'endroit est bien desservi par les transports fluviaux. Il est facile à approvisionner en houille et en fer. L'usine prospère et très vite l'activité bat son plein. Le carnet de commandes ne cesse de se remplir. Arrive le moment où l'entreprise ne parvient plus à suivre et se rapproche de la société Cail, alors présente à une cinquantaine de kilomètres de Lille. C'est à cette période que les deux entreprises décident de s'allier pour une durée de neuf ans, jusqu'en 1871.

À la même époque, Parent, Schaken, Caillet & Cie s'agrandit avec de nouveaux ateliers à Givors, près de Lyon, pour la fabrication des roues et des essieux de wagons. La société devient alors le plus grand constructeur français de matériels ferroviaires.

En 1865, l'usine, devenue la « Compagnie de Fives-Lille », a bien grandi depuis son arrivée à Lille.



Fin XIX^e | *Vue à vol d'oiseau de l'établissement de Fives-Lille - Lille (France)*





1876 | Bâtiments de la sucrerie du prince Woronzoff - Marune Choutor (Russie)

Sous le règne de Napoléon III

Charles Louis Napoléon Bonaparte (1808-1873), neveu de l'empereur Napoléon I^{er}, fut le premier président de la République française élu au suffrage universel masculin en 1848.

En 1852, suite à un coup d'État, il devient l'empereur Napoléon III. La France, sous son régime, connut un fort développement économique avec l'expansion des industries du textile, de la chimie, de la sidérurgie et de la métallurgie. De 1852 à 1870, le réseau ferroviaire passa de 3 000 kilomètres à 18 000 kilomètres. L'aménagement de Paris, confié au baron Haussmann, transforma la physionomie de la ville.



Non daté | Gare de Fives-Lille
(Argentine)

Le site compte 1 500 ouvriers, 95 forges et 500 machines-outils. Ses locomotives peuvent remorquer en montée plus de 65 tonnes à 20 km/h et atteindre 45 km/h en descente avec un convoi de 180 tonnes. Il s'en construit 80 par an. La renommée de l'usine de Fives rayonne bien au-delà du nord de la France et elle en récolte les fruits. Le 27 août 1867, l'empereur Napoléon III, qui connaît bien Basile Parent pour l'avoir reçu au palais des Tuileries avec l'impératrice Eugénie, vient visiter en personne les ateliers de Fives. La même année, la compagnie collectionne les récompenses lors de l'Exposition universelle qui se tient à Paris. Quatre médailles d'or lui sont décernées pour ses appareils de préparation mécanique de minerais, ses machines à vapeur, ses locomotives et ses ponts métalliques. Rien ne semble pouvoir freiner la réussite de l'industriel lillois.

Quand la guerre de 1870 éclate, le tandem s'implique dans les batailles qui s'annoncent en se lançant dans la fabrication d'armements. La Compagnie de Fives-Lille produit des fusils et des obus. Cail livre des canons et fabrique de la farine grâce aux 300 moulins qu'il a bâtis en toute hâte pour approvisionner Paris assiégé. Comme cela avait été prévu, la coopération entre les deux entreprises prend fin. La Compagnie de Fives-Lille se met alors à construire du matériel de sucrerie. Modeste au départ, cette diversification prendra vite de l'ampleur. Frappées par la crise de 1876, de nombreuses sucreries clientes se retrouvent dans l'incapacité d'honorer leurs factures. Fives-Lille se voit contrainte de les racheter et l'aventure du sucre commence à Fives. Mais l'onde de choc de la guerre a donné un coup d'arrêt aux commandes sur le marché français. La compagnie doit réagir et elle fait preuve de beaucoup d'audace pour son époque en allant prospecter à l'international. Se lancer à l'export exige alors de longs voyages périlleux. Réussir à y décrocher des contrats nécessite de rester sur place durant des semaines, voire plusieurs mois. L'entreprise française n'a cure de ces difficultés et elle a bien raison car ses efforts vont porter leurs fruits.

Une dizaine d'années plus tard, ses réalisations s'exportent dans le monde entier. La compagnie participe à l'édification de deux ponts sur le Nil, en Égypte. Elle installe ses machines à vapeur en Guyane. Elle construit des usines sucrières en Australie. Elle intervient en Espagne, en Hongrie, en Roumanie et au Brésil. En Argentine, il y a même eu un village nommé Fives-Lille, de 1890 à 1950. La compagnie française y avait obtenu deux concessions de chemins de fer dont l'une de 650 kilomètres entre San Cristobal et Tucuman. C'est l'une des gares construites sur ces lignes qui avait donné naissance à ce village éponyme débaptisé depuis. Mais l'aventure internationale est éprouvante. Soumise aux aléas climatiques, aux épidémies et aux conflits locaux, la compagnie connaît de nombreuses mésaventures. Au Venezuela, la guerre civile de 1890 l'empêche d'achever

sa ligne de chemin de fer. En Chine, en 1899, le soulèvement des Boxers interrompt ses travaux. Sa croissance reste malgré tout impressionnante et son aventure à l'international est une vraie réussite. Elle devient l'une de ses images de marque. Un atout qui l'aidera tout au long de son histoire à aller chercher les marchés partout où ils se trouvent dans le monde. Mais pas question pour autant de perdre de vue les opportunités qui s'offrent sur le marché français.

À la fin du XIX^e siècle, les grands travaux reprennent en France. Les initiatives foisonnent. L'art de l'ingénieur est à son apogée. La Compagnie de Fives-Lille signe alors quelques-unes de ses réalisations les plus prestigieuses. Elle construit le pont de Boieldieu à Rouen, premier grand ouvrage français en acier, ouvre une ligne pour le métropolitain de Paris et participe à la construction du pont Alexandre-III, classé monument historique en 1975. C'est elle qui réalise les ascenseurs hydrauliques de la tour Eiffel, toujours en fonctionnement aujourd'hui. Ni vraiment ascenseur, ni téléphérique, ni funiculaire, le système mis au point par la Compagnie de Fives-Lille fait appel à deux pistons hydrauliques de 16 mètres de long qui transmettent leur mouvement à un chariot actionnant un jeu de poulies destiné à déplacer les cabines. Huit poussées de ces pistons font grimper ou descendre les cabines sur les 128 mètres de leur course. Ces ascenseurs hors du commun ont traversé le XX^e siècle. Ils effectuent 100 voyages par jour, ce qui représente une distance parcourue annuelle d'environ 5 000 kilomètres. Peu de temps après l'édification de la tour Eiffel, Fives-Lille construit, aux côtés de Moisant-Laurent-Savey, les charpentes métalliques de la gare d'Orsay, reconverte depuis en musée du XIX^e siècle. Cette gare monumentale qui desservit Orléans de 1898 à 1939 abrite aujourd'hui la plus grande collection d'œuvres impressionnistes au monde. Son hall, qui s'étend sur 173 mètres de long et 74 mètres de large, est doté d'une charpente métallique hors norme de 12 000 tonnes. Cette charpente, qui nécessita plus d'acier que la tour Eiffel, fit la fierté des ingénieurs et des ouvriers de la compagnie. De 1861 à 1905, plus de 2 000 ponts de chemins de fer, une centaine de ponts routiers, plusieurs gares et plus de 2 000 locomotives sortent de ses ateliers. Ancêtres des services de R&D actuels, les bureaux d'études et les ingénieurs de Fives-Lille travaillent sur tous les sujets innovants de cette époque. Ils créent de nouveaux procédés pour extraire le jus de canne, inventent des appareils hydrauliques de manipulation et de levage, mettent au point des turbines électriques et trouvent des solutions de traction pour les tramways. La compagnie innove aussi dans le domaine social. Elle améliore les conditions de travail de ses salariés. Dès 1882, elle met en place des institutions de prévoyance et intéresse ses ouvriers aux bénéfices. L'entreprise lilloise soutient l'école des ouvriers chauffeurs-mécaniciens et



Non daté | *Ascenseur de la tour Eiffel - Paris (France)*

De 1898 à 1900 | Gare d'Orsay

Construite à partir de 1897, en lieu et place du bâtiment qui abritait le Conseil d'État jusqu'à son incendie en 1871, la gare d'Orsay fut pendant 39 ans le terminus de la ligne ferroviaire Paris - Orléans avant de devenir un musée national en 1986. Comme la plupart des grands ouvrages de cette époque, elle fut édifiée sur la base d'une structure métallique de grande envergure qui aura nécessité l'utilisation d'environ 12 000 tonnes d'acier. Réalisée par les équipes de Moisant-Laurent-Savey et Fives-Lille, cette charpente métallique hors norme est aujourd'hui visible à travers la grande nef centrale du musée qui abrite des milliers d'œuvres de la seconde moitié du XIX^e siècle.

contribue à la formation des élèves ingénieurs de l'Institut industriel du Nord, devenu aujourd'hui l'École Centrale de Lille. Mais la Première Guerre mondiale va brutalement interrompre la croissance de la société. Le 9 octobre 1914, Lille est occupée par les Allemands. L'usine de Fives est pillée et ses équipements expédiés outre-Rhin. En quelques mois, la compagnie perd 40 % de ses effectifs ouvriers. Heureusement, il y a l'usine de Givors. Devenu base arrière, le site lyonnais se lance dans la fabrication d'obus, d'affûts de canons et des fameux moteurs d'avions Hispano-Suiza, fleurons de l'aviation française. Y travailleront alors jusqu'à 8 000 ouvriers.

À la fin de la guerre, l'usine de Fives se reconstruit. La compagnie retrouvera, dès 1922, sa capacité de production initiale dans ses trois domaines d'activités que sont les sucreries, les chemins de fer et les travaux publics. Dès le lendemain de la Première Guerre mondiale, l'entreprise s'est mise à développer son propre parc immobilier pour les besoins de ses salariés en mal de logements. Ce parc immobilier connaîtra un nouvel essor suite à la Seconde Guerre mondiale. Dans les années 1950, la société se retrouvera à gérer un patrimoine d'un millier de logements et continuera à lancer de nombreuses constructions de maisons pour ses ouvriers. En 1933, la société Dalbouze et Brachet, spécialisée dans le matériel de cimenterie, est rachetée. La Compagnie de Fives-Lille se dote ainsi d'une nouvelle activité qui connaîtra un grand essor après 1945. Elle prend part à la construction des grands complexes pétroliers voulus par la France après la prise de conscience de l'insuffisance des ressources énergétiques apparue durant la guerre de 1914-1918. Ce sont les années 1920. L'heure est à l'insouciance, aux rêves d'évasion et aux besoins de voyages des classes aisées. La France lance un vaste programme d'électrification de ses voies ferrées. La Compagnie des chemins de fer Paris Lyon Marseille électrifie ses lignes de la Côte d'Azur et commande à Fives-Lille un prototype. En 1926, les ateliers de Givors sortent la première motrice électrique « propre », qui peut atteindre 110 km/h. Le temps glorieux des locomotives à vapeur qui ont fait le succès des débuts de l'entreprise est révolu. Mais la vapeur reste toujours d'actualité et pas seulement sur les rails. Elle rend aussi de nombreux services dans l'agriculture. Les machines Fives servent à cette époque à actionner des moissonneuses-batteuses jusqu'alors tirées par des chevaux et des bœufs. Très robustes, certaines d'entre elles seront toujours en service dans les années 1960.

En 1939 éclate la Seconde Guerre mondiale. Cette guerre, qui durera jusqu'en 1945, marque un nouveau coup d'arrêt à l'expansion de la compagnie. La ville de Lille se retrouve, le 31 mai 1940, aux mains des Allemands. L'usine de Fives est réquisitionnée après avoir été bombardée quelques

Première Guerre mondiale

Considérée comme l'un des événements les plus marquants du XX^e siècle, la guerre de 1914-1918 a éclaté suite à l'assassinat de l'héritier du trône austro-hongrois, ce crime ayant entraîné l'Autriche-Hongrie à déclarer la guerre au royaume de Serbie. Par le jeu des alliances, l'Allemagne, la Russie, la France et l'Angleterre entrèrent dans ce conflit, suivies par le Japon, l'Italie, le Portugal et les États-Unis. Certaines de ces nations étant à la tête d'empires coloniaux présents sur plusieurs continents, cette guerre prit vite une dimension mondiale. Marquée par les progrès de l'industrie de l'armement, elle fit périr 9 millions de personnes.

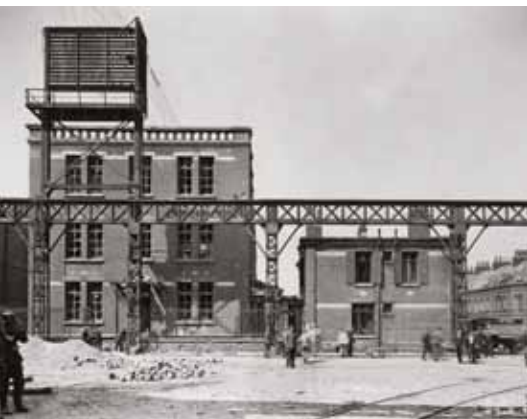




1921 | Construction de logements rue Fénelon - Hellemmes (France)

Seconde Guerre mondiale

La Seconde Guerre mondiale opposa le camp de l'Axe (Allemagne, Italie et Japon) à celui des Alliés (France, Grande-Bretagne, États-Unis, URSS, Australie, Inde, Nouvelle-Zélande, Canada, Afrique du Sud). Elle dura de 1939 à 1945 et constitue le plus vaste conflit armé que le monde ait connu. Y ont participé 61 nations et plus de 100 millions de combattants. Cette guerre tua plus de 62 millions de personnes et connut plusieurs crimes de masse particulièrement atroces visant à l'extermination de populations entières. La fin de ce conflit marque en Europe le début d'une ère de prospérité sans précédent.



1941 | *Les ateliers Fives-Lille occupés - Lille (France).*

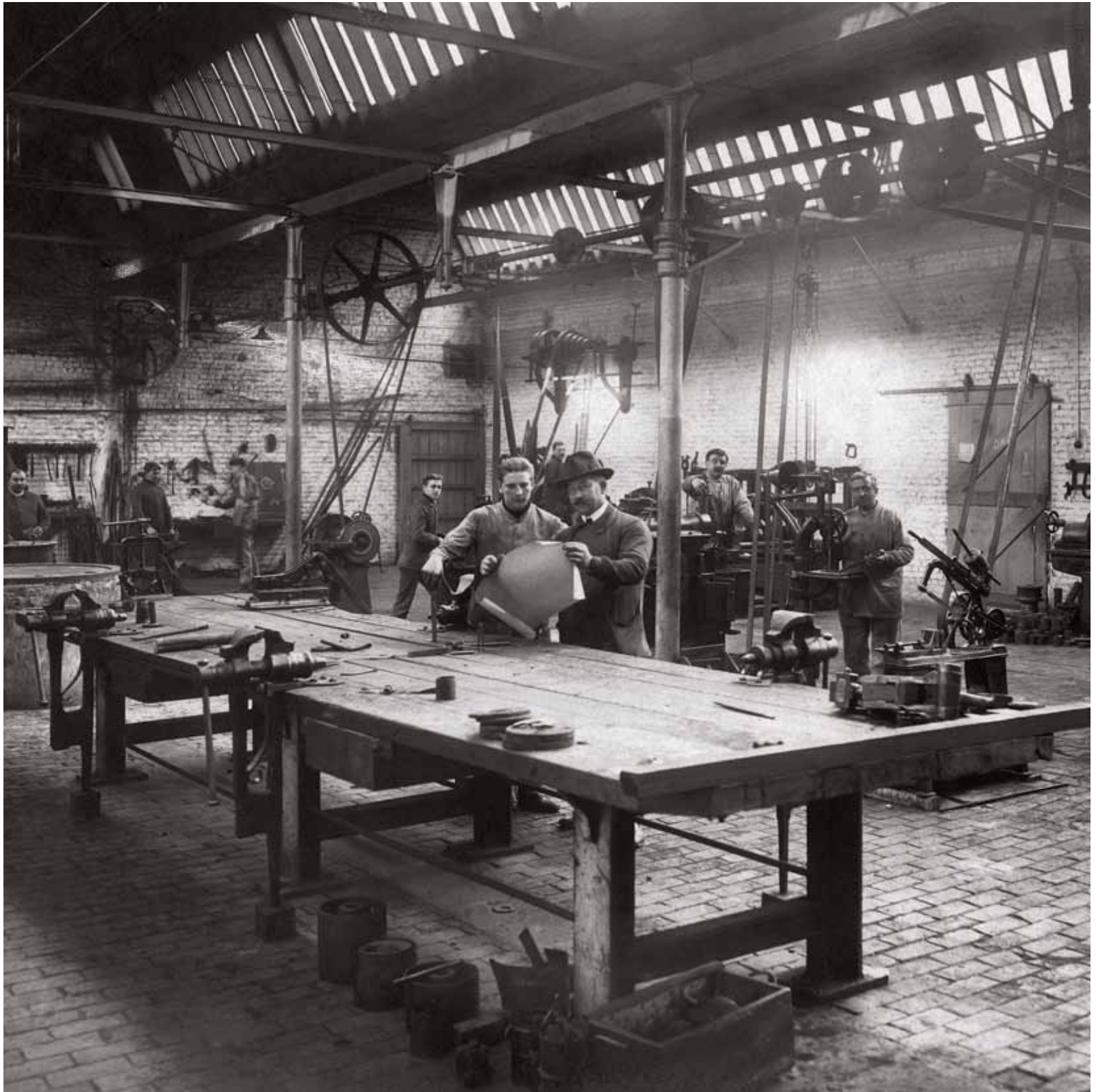
mois plus tôt. Le site industriel, l'un des plus importants de la France occupée, sera saboté et neutralisé durant plusieurs mois par la Résistance. En 1944, l'aviation alliée le bombardera à son tour. Tout sera à reconstruire. Mais, la guerre terminée, la compagnie réussira une nouvelle fois à rebondir. Elle rebâtit son usine lilloise à l'aide des dommages de guerre versés par les Allemands et s'attaque aux grands chantiers lancés pour la reconstruction de la France. Les commandes affluent autant dans le domaine de la métallurgie que dans celui de la cimenterie. Au début des années 1950, la compagnie remporte de nombreux succès commerciaux et techniques. Elle réalise le pont de Tancarville et le pont levant de Brest. Ses chaudières et ses locomotives électriques sont recherchées. L'entreprise se lance dans les installations hydroélectriques. Cependant, l'économie mondiale se transforme avec l'ouverture du Marché commun en Europe, la concurrence est plus importante et les charges salariales sont de plus en plus croissantes en France. La compagnie est contrainte à un effort de reconversion et de modernisation sans précédent. En 1952, Fives-Lille livre au gouvernement brésilien les premières locomotives dont la fabrication fut l'un des chantiers centraux de l'entreprise dans la première partie des années 1950. Cet épisode, qui reste marqué dans la mémoire collective sous l'appellation « les locomotives du Brésil », porte sur la fabrication de 90 motrices. Elles présentaient un écartement étroit et avaient en figure de proue un râteau dit « chasse buffle » destiné à repousser tout ce qui se trouvait sur la voie. Une cloche y était montée pour effrayer le bétail. Maurice Roger, ouvrier de Fives-Lille, se souvient que « le gouvernement brésilien fut si satisfait qu'il octroya une prime. Celle-ci fut partagée par tous ceux qui avaient travaillé sur cette commande ». Mais en 1956 l'entreprise affiche un déficit. Une nouvelle fois, elle envisage de se rapprocher de son concurrent, les Établissements Cail. Amorcée sans succès en 1904, puis en 1954, la fusion aboutit enfin le 26 juin 1958. La société Fives-Lille Cail est née. Elle a la taille requise pour réussir à s'imposer à nouveau sur le marché international.



1954 | Pont levant - Brest (France)



1933 | Ouvriers de l'atelier de chaudronnerie dans les ateliers de Fives-Lille - Lille (France)







1937 | Découpage d'une roue de moulin pour la sucrerie Ledesma, ateliers de Fives-Lille - Lille (France)

1953 | Locomotives du Brésil

La fabrication des « locomotives brésiliennes » fut l'un des principaux chantiers de Fives-Lille au début des années 1950. Initiée par une commande lancée en 1949 par le gouvernement brésilien, leur fabrication a mobilisé les ateliers lillois durant plus de trois ans. Avant leur livraison, ces locomotives ont été testées sur le réseau breton, qui bénéficiait d'un écartement des rails étroit, identique à celui présent au Brésil.







1958 à aujourd'hui de Fives-Lille Cail à Fives

1958 | 1973 Fives-Lille Cail

Le 1^{er} janvier 1958, le Marché commun entre en vigueur en Europe et une nouvelle forme de concurrence européenne voit le jour. Les sociétés Fives-Lille et Cail doivent optimiser leurs forces. Elles mutualisent leurs moyens d'étude et de production tout en spécialisant leurs usines afin de rationaliser les fabrications et d'abaisser les coûts de revient. Les activités liées aux sucreries, cimenteries, raffineries, papeteries et centrales thermiques sont privilégiées au détriment des constructions métalliques et de la fabrication de locomotives. La connaissance des marchés à l'international, acquise les années précédentes, et la bonne notoriété dans le ciment de Fives-Lille, sauvent le groupe industriel nouvellement constitué en lui permettant de décrocher un gros contrat avec l'URSS pour la construction de la plus grande cimenterie du monde à Atchinsk, en Sibérie. S'ajoutent très vite neuf autres commandes du même genre en Turquie, en Irak et au Brésil. Mais cela ne suffit pas. Fives-Lille Cail doit accélérer sa reconversion industrielle. La société a besoin d'argent. Paribas entre à son capital. La gouvernance change. La banque nomme les présidents successifs du groupe jusqu'aux années 1980. Jacques Thibault préside aux destinées de l'entreprise de 1958 à 1964. Jacques Joly lui succède jusqu'en 1980. Puis c'est au tour de Raymond Fauvart, de 1981 à 1985. Au début des années 1960, alors que la France connaît le plein emploi, Fives-Lille Cail licencie. Elle supprime 1500 emplois sur 10 000. La direction tire un trait sur toutes les activités en berne et concentre sa production sur les quatre secteurs porteurs de cette époque que sont les sucreries, les cimenteries, les équipements sidérurgiques et les matériels pour le traitement des minerais.

Il faut attendre la fin de cette restructuration pour que Fives-Lille Cail envisage à nouveau d'étendre ses activités. Quand le groupe rachète Applevage, en 1963, il a déjà recouvré la santé. Avec cette acquisition, Fives-Lille Cail se place parmi les grands de la manutention. Applevage compte alors à son actif le téléphérique du puy de Sancy, qui fonctionne toujours de nos jours, la grue du port de Nice, classée monument historique en 2001, et le plus haut téléphérique du monde, construit au Venezuela avec une gare d'arrivée à 4765 mètres d'altitude. Trois ans plus tard, en 1966, la Maison Breguet et sa filiale Breguet-Sautter-Harlé entrent à leur tour dans le giron



1960 | *Extrémité d'un four rotatif pour la cimenterie d'Atchinsk en Sibérie*

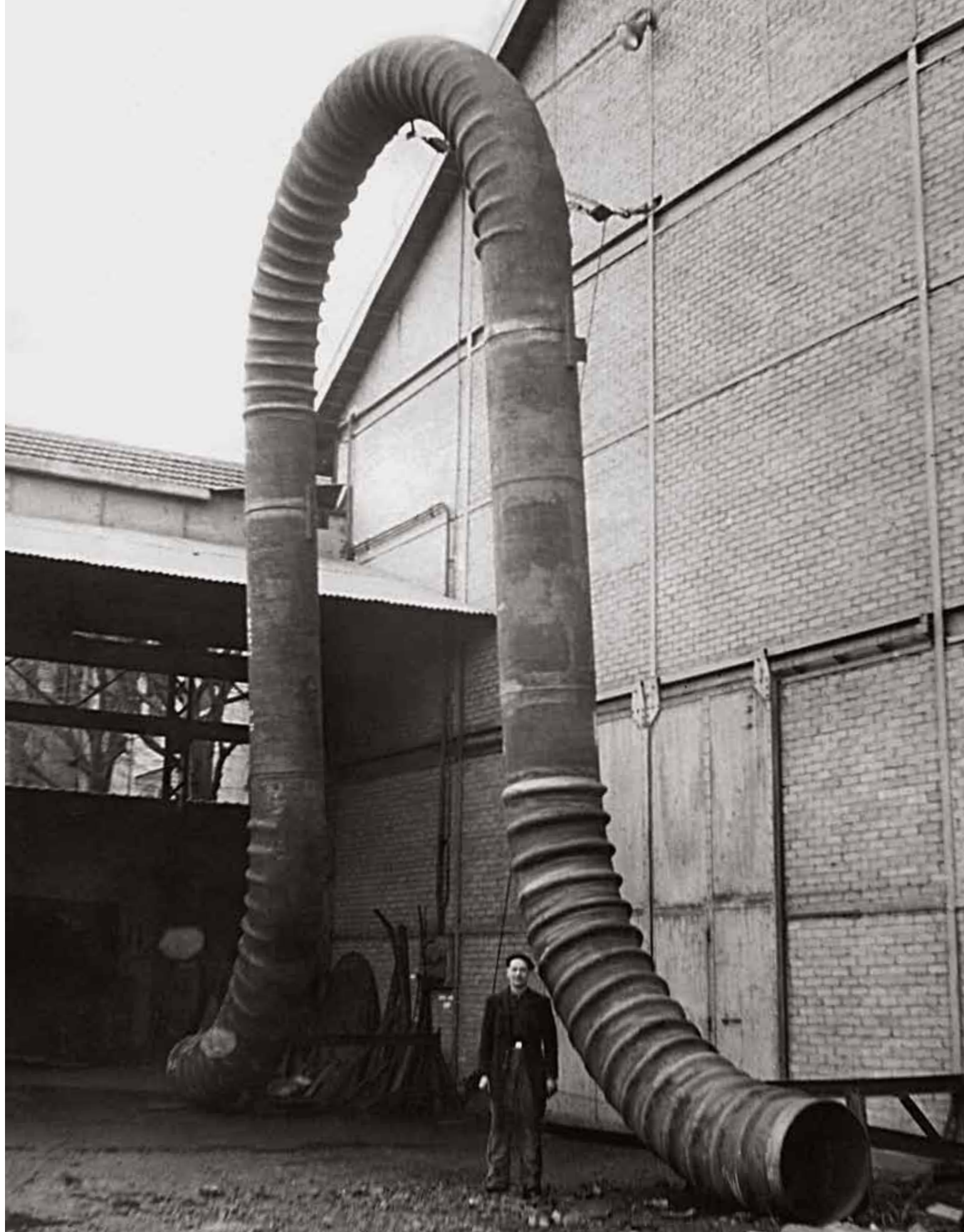
de Fives-Lille Cail. Ce rachat lui permet de devenir le seul constructeur français d'essoreuses de sucrerie, d'intensifier la construction des turbines à vapeur et d'ajouter à sa gamme de produits les automatismes industriels. Pour se hisser au premier rang de la mécanique lourde française, il ne lui reste plus qu'à absorber le chaudiériste Babcock-Atlantique. Le mariage se fait en 1973.

1973 | 1983 Fives-Cail Babcock (FCB)

Entreprise presque centenaire lors de sa fusion avec Fives-Lille Cail, Babcock était connue pour la qualité de ses chaudières et devait son existence à l'invention de Stephen Wilcox et de Georges Babcock. En 1867, les deux hommes avaient mis au point une chaudière à tube d'eau non explosible. Une vraie révolution technologique à l'époque où les explosions de chaudières industrielles étaient régulièrement la cause de drames humains. Thomas Edison, l'inventeur de l'ampoule électrique, allait jusqu'à dire que la Babcock & Wilcox était « la meilleure chaudière que Dieu a permis à l'Homme de faire ». Après avoir créé leur société à New York en 1881, les deux Américains s'étaient implantés à Londres puis avaient construit deux usines en région parisienne. Jusqu'à la fin des années 1960, leur entreprise connut une période d'intense activité. Elle équipa le premier métro de New York et plus de la moitié de la flotte de l'US Navy. En 1945, Babcock & Wilcox se retrouva principal fournisseur d'EDF (Électricité de France). En 1968, l'entité française créa, avec les Chantiers de l'Atlantique, la société Babcock-Atlantique, qui participa à la construction des premières centrales nucléaires en France. Mais alors que survient la crise pétrolière des années 1970, EDF met du temps à choisir les constructeurs qui édifieront ses centrales nucléaires. Ces hésitations mettent à mal Babcock-Atlantique. Ses commandes baissent alors qu'elle vient d'entreprendre de lourds investissements. La fusion avec Fives-Lille Cail arrive à temps. Le 1^{er} janvier 1973 naît Fives-Cail Babcock (FCB), la plus grosse entreprise française de mécanique lourde. C'est le début d'une période faste qui durera plus de dix ans. Rien qu'entre 1974 et 1977, FCB enregistre plus de 240 commandes importantes qui donnent lieu à la construction de nombreux laminoirs, sucreries, cimenteries et chaudières un peu partout dans le monde.

Jusqu'au début des années 1980, FCB cherche à compléter ses activités de production en achetant des entreprises de mécanique pratiquement tous les ans. La stratégie consiste à intégrer des petites entreprises en difficulté pour les remettre sur pied et positionner le groupe en leader sur chacun de leurs secteurs de production. Dès 1975, le rachat de Venot-Pic vient renforcer l'activité de





traitement des minerais. En 1977, celui des Ateliers Henri Lardet complète la production de chaudières. Un an plus tard, FCB élargit son positionnement dans l'agroalimentaire, jusqu'alors limité aux sucreries, en prenant une participation majoritaire au sein de l'entreprise Pierre Guérin, spécialisée dans le matériel à destination des industries laitières et vinicoles. En 1979, c'est au tour de Crépelle de donner à FCB des compétences dans la production de compresseurs. La Société d'Exploitation d'Usines Métallurgiques (SEUM) et l'entreprise Caillard, spécialisées dans la manutention portuaire, ainsi que le fabricant de concasseurs Babbittless entrent dans le giron de FCB entre 1980 et 1981. L'intégration en 1981 du canadien Syprim, devenu Procédair puis Solios Environnement, donne au groupe de nouvelles compétences dans le domaine de l'aluminium, en particulier dans les centres d'épuration de gaz et les installations de manutention continue. Dans le même temps, FCB devient la pièce maîtresse d'une société holding qui prend le nom de Compagnie de Fives-Lille. En plus de FCB, la compagnie contrôle une partie de Nordon et Cie et de Pillard, deux entreprises dont l'origine remonte au début du siècle et qui se positionnent parmi les leaders dans leur domaine. Pillard réalise en France et en Allemagne des brûleurs et des systèmes de combustion propre destinés aux industries des minéraux ainsi qu'à la production d'énergie. Créée en 1904 à Nancy par Gustave Nordon, la société Nordon et Cie participe alors à la construction des tuyauteries des centrales nucléaires. Avec l'arrêt du programme nucléaire à la fin des années 1980, elle développe son savoir-faire dans la tuyauterie haute pression destinée aux centrales thermiques conventionnelles et aux centrales à cycle combiné. Elle se diversifie dans les compensateurs de dilatation, la chaudronnerie aluminium et les tuyauteries propres pour gaz ultra-purs utilisés en particulier dans la microélectronique. En 2002, Nordon et Cie devient filiale à 100 % du groupe Fives-Lille et prend le nom de Nordon Industries avant de devenir Fives Nordon en 2007.

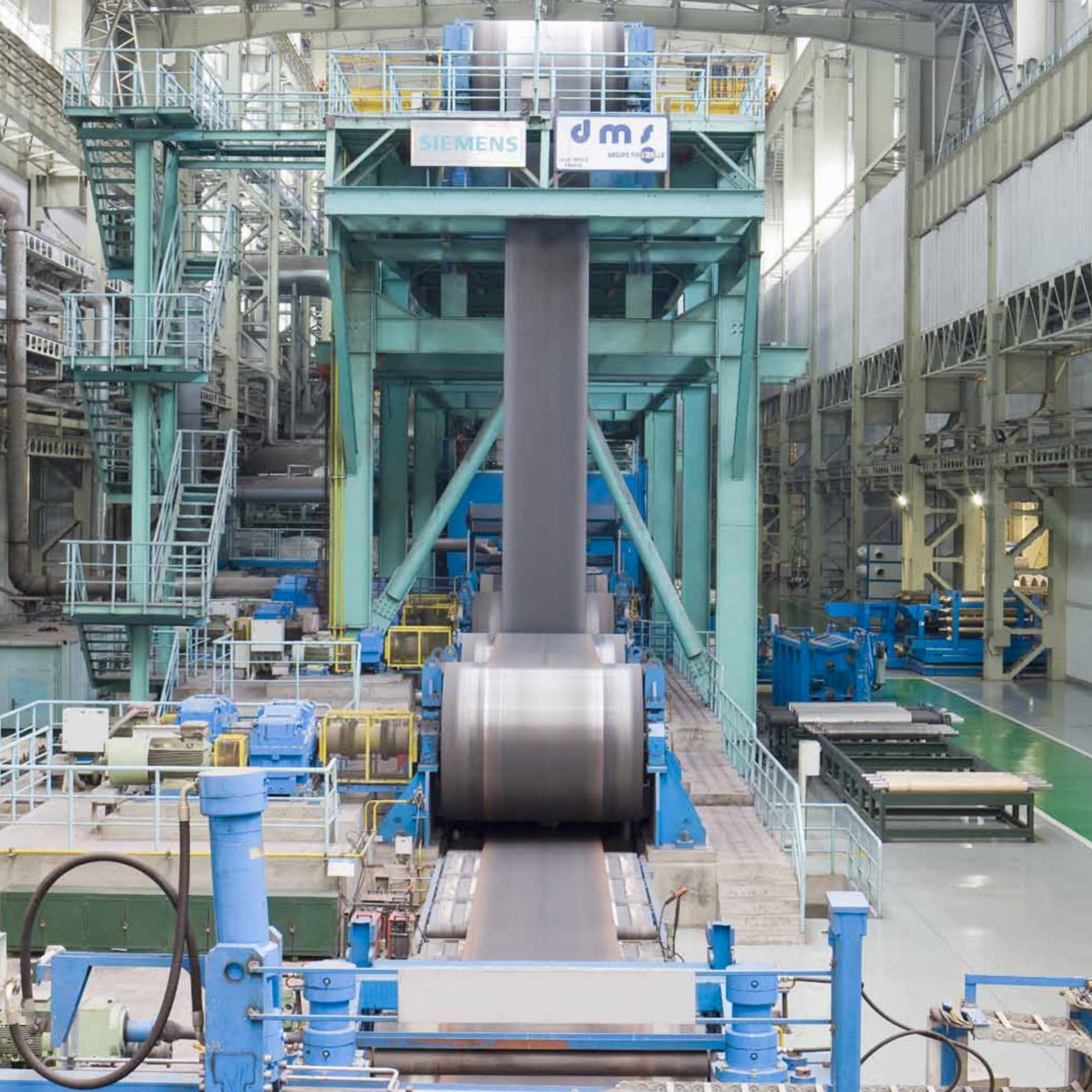
En 1983, un groupe est né, une nouvelle page est tournée.

1983 | 2001 Groupe Fives-Lille

Les années 1980 sont difficiles. Avec les deux chocs pétroliers de 1973 et de 1979, les contrats d'usines clés en main se raréfient et les carnets de commandes se vident autant en France qu'en Europe qu'au grand export. Autour de lui, le groupe voit la plupart des grands industriels faire faillite. En 1984, Fives-Lille décide de racheter Nasa Électronique, une enseigne de magasins

La crise pétrolière des années 1970

La demande pétrolière augmentant au début des années 1970 et l'extraction coûtant de plus en plus cher aux États-Unis, les pays occidentaux décident de s'approvisionner à bas prix auprès des pays du Moyen-Orient. Mais en 1973 les pays arabes membres de l'OPEP (Organisation des pays exportateurs de pétrole) limitent leurs livraisons à destination des pays qui soutiennent Israël. Ce qui entraîne une augmentation considérable du prix du baril de brut. Entre octobre 1973 et janvier 1974, il passe de 2,32 à 9 \$. S'ensuit une crise économique qui signe l'achèvement de la période de forte croissance que les pays occidentaux connaissaient depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale.



spécialisés dans la vente de produits bruns (téléviseurs, magnétoscopes, chaînes hi-fi...). La grande distribution est alors en plein essor. Les magasins de vente d'appareils électroménagers tenus par des enseignes spécialisées fleurissent un peu partout en France. Fives-Lille voit dans ce rachat une nouvelle opportunité de développement. Jusqu'à présent, le groupe avait toujours réussi à traverser les crises en appliquant ses innovations et son savoir-faire technologique à d'autres secteurs industriels et en s'ouvrant sur des nouveaux marchés à l'international. Avec l'acquisition de Nasa Electronique, Fives-Lille s'embarque pour la première fois dans une activité dont il ne maîtrise pas les tenants et les aboutissants. Cette diversification va rapidement se solder par un échec. L'entreprise perdra beaucoup dans cette aventure. Le groupe doit se restructurer. De 7 200 salariés en 1975, ses effectifs passent à 3 000 en 1985. La direction quitte le magnifique siège social de la rue Montalivet à Paris, à deux pas de l'Élysée, et s'installe à Montreuil, en banlieue parisienne. L'usine de Denain est vendue en 1987, ainsi que la filiale Babcock en 1989.

L'histoire de Fives-Lille des années 1980 ne se résume pas à cette malheureuse expérience. Plusieurs acquisitions menées à cette époque préfigurent ce que deviendra le groupe dans les années 2000. En 1984, la société DMS (Dujardin Montbard Somenor), jusqu'alors filiale à 100 % du fabricant de tubes en acier Vallourec, rejoint FCB pour renforcer son pôle sidérurgique, en particulier dans le domaine des laminoirs et des lignes de traitement de l'acier. Également en 1984, la société AIE (Air Industrie Environnement), filiale de Saint-Gobain, est reprise par le groupe. Cette activité deviendra une constituante de l'offre Aluminium de Fives. En 1986, Nordon et Cie rachète au groupe Trane son unité de production d'échangeurs de chaleur de Golbey, en France. Cette acquisition, qui sera suivie, en 1998, par celle du fabricant suisse de pompes cryogéniques Cryomec, permet à Fives-Lille de s'ouvrir sur le marché de la cryogénie. En 1987, le rachat de Stein-Heurtey, spécialisée dans les fours industriels et les équipements thermiques, parachève le processus d'acquisition des années 1980. Stein-Heurtey avait été créée en 1980 par la fusion des sociétés Stein Surface et Heurtey Métallurgie dont les origines datent de 1908 et 1872. La première était spécialisée dans les fours de réchauffage destinés à la sidérurgie, la seconde dans les lignes continues pour le traitement de bandes d'acier. Chacune dans son domaine faisait partie des leaders mondiaux. Confronté à l'atonie persistante du marché, le groupe dirigé par André Launois entame, à partir de 1987, une véritable mutation en profondeur. Dans un contexte de crise économique, l'heure est à la redéfinition des fondamentaux du groupe, restés par certains aspects encore ancrés au XIX^e siècle. Fives-Lille cède plusieurs de ses filiales et se réorganise en pôles de



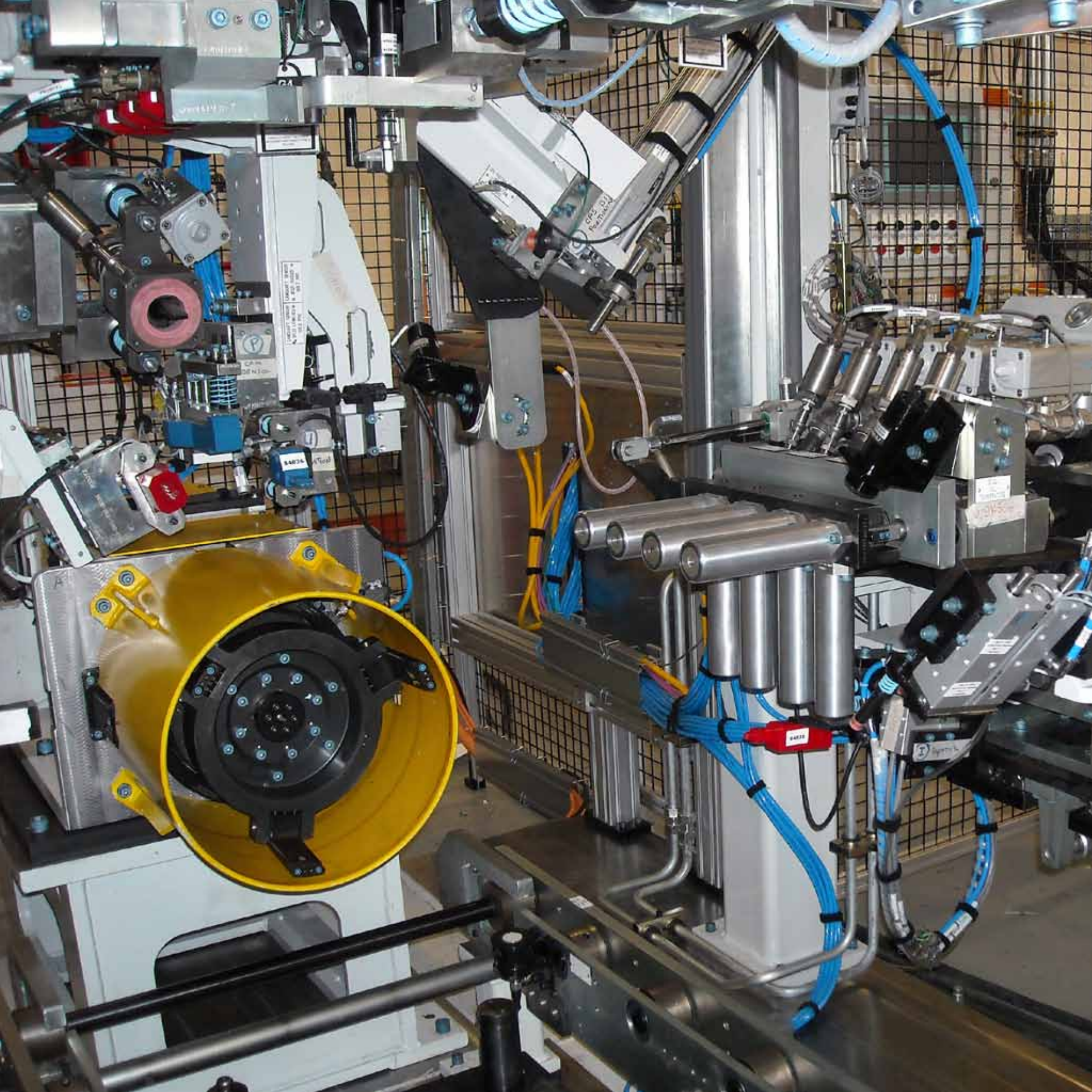
métiers axés sur un nombre plus réduit de techniques clés qui sont au cœur du process de ses clients. Une réorganisation qui portera très vite ses fruits.

Pionnier, leader et à la pointe de la technologie au XIX^e siècle, Fives continue à l'être au XX^e. À la fin des années 1980, Pechiney lui commande une unité de production d'anodes destinée à sa future usine de Dunkerque. Cette réalisation, qui bénéficiera des tout derniers progrès techniques de l'époque, sera mise en service dans des délais remarquables. Plus de deux décennies plus tard, le groupe reviendra sur ce site. Il y mettra en service, en avance sur le planning contractuel, un four de maintien basculant d'une capacité de 45 tonnes dont Aluminium Dunkerque lui avait confié la réalisation dans le cadre d'une augmentation de production. En 1998, Fives-Lille se voyait attribuer la construction au Mozambique d'une usine de production de 250 000 tonnes par an d'aluminium. Cette commande confirmait le rôle de leader de ses filiales FCB et Procédair sur ce marché. À la même époque, l'activité tunneliers de Fives-Lille, aujourd'hui disparue, s'enrichissait aussi de très belles réalisations. Destinés au creusement de galeries de toute nature, ses tunneliers ont servi à la construction du tunnel sous la Manche, qui relie, depuis décembre 1990, la Grande-Bretagne à la France. Ils ont également été utilisés pour le creusement du métro de Shanghai.

De constructeur et manufacturier depuis son origine, le groupe se transforme en concepteur et en société d'ingénierie. Malgré la fermeture de ses principaux et prestigieux ateliers (Givors, Lille, etc.), il capitalise sur son savoir-faire en maintenant des ateliers dédiés à la réalisation d'équipements clés. Cette période a aussi été parsemée de quelques réussites comme la réalisation d'un atelier de montage dédié à l'assemblage des Jaguar type S dont le design rappelait celui des célèbres voitures anglaises des années 1950. C'était en 1995. Cinetic Industries, qui rejoindra le giron de Fives-Lille en 1997, doit cette commande prestigieuse aux installations fournies par ses filiales française et allemande au constructeur automobile Ford depuis des années. Ford venait de racheter le constructeur de voitures de luxe et souhaitait lui faire profiter de ses méthodes de fabrication. Le chantier aura duré deux ans. Il sera suivi d'une deuxième commande, en 1999, qui portera sur la livraison d'un nouvel atelier dédié, cette fois-ci, à l'assemblage de la Jaguar type X. Au même moment, Fives-Lille cherchait à renforcer ses ventes sur les marchés européen et américain. Le rachat, fin 1999, de l'activité automation d'Ingersoll Rand, aux États-Unis, ouvre à Cinetic la porte du continent américain, alors premier marché automobile mondial. Baptisée Cinetic Automation, la nouvelle entité conçoit et installe des lignes automatisées d'assemblage



1997 | Chaîne de montage de la Jaguar (Royaume-Uni)



de moteurs et de boîtes de vitesses, ainsi que des systèmes de lavage de pièces en cours d'usinage. Un peu plus tôt, en 1996, Rouchaud-Gendron, concepteur de machines-outils, avait également rejoint le groupe. À l'approche du *xxi*^e siècle, Fives-Lille trouve un nouvel équilibre grâce à son implication dans le secteur automobile. L'entreprise diversifie ses activités, s'organise par marché et cherche d'autres formes de développement, notamment en accélérant le renforcement de sa présence à l'international. En ce début du *xxi*^e siècle, le groupe va également changer d'actionnaire et prendre de nouvelles initiatives qui lui permettront de retrouver peu à peu la place de leadership et de précurseur qu'il n'avait cessé d'occuper jusqu'en 1950.

De 2001 à nos jours : la métamorphose de Fives-Lille à Fives

Le 12 février 2001, Paribas, qui a fusionné peu de temps auparavant avec la BNP (Banque Nationale de Paris), cède ses participations industrielles. La Compagnie de Fives-Lille intègre le portefeuille d'une société de capital investissement suédoise. Trouver un repreneur n'a pas été chose facile. À l'heure de l'Internet, l'industrie lourde ne fait plus rêver les investisseurs. À tort, car Fives-Lille offre de belles opportunités de développement, notamment grâce à l'apparition de nouvelles économies dont la croissance repose sur l'urbanisation des pays émergents et le développement de leurs infrastructures. Sous la conduite de ce nouvel actionnaire, l'entreprise accélère sa mutation en s'appuyant comme elle l'a toujours fait sur sa capacité d'innovation et son développement à l'international. En août 2004, le groupe change une nouvelle fois d'actionnaire. Il s'agit toujours d'un fond d'investissement. Fives-Lille poursuit sa mutation. En mai 2002, Frédéric Sanchez, l'actuel président de Fives, prend la tête du groupe. Il était directeur général auprès de Jean-Pierre Capron depuis 1997. Le nouveau président accélère la transformation de Fives-Lille. En tant que concepteur et installateur d'équipements de process clés, le groupe assure à ses clients une longueur d'avance en termes de productivité, de consommation d'énergie et d'émission de polluants. Entre-temps, Fives-Lille a intégré de nombreuses sociétés leaders dans leur domaine et a centré ses activités sur les secteurs de l'aluminium et de l'acier, du ciment, de l'énergie, de l'automobile et de la logistique. Les acquisitions les plus significatives de cette période sont celles de Landis, le leader anglo-américain de la rectification (en 2006), et de l'activité de systèmes de tri de Sandvik Sorting Systems (en 2007). Riche d'un passé plus que centenaire, Landis vient renforcer l'offre automobile du pôle Cinetic tandis que la branche de Sandvik, rebaptisée Cinetic Sorting, permet de développer une offre innovante destinée au marché de la logistique. L'ancien fabricant

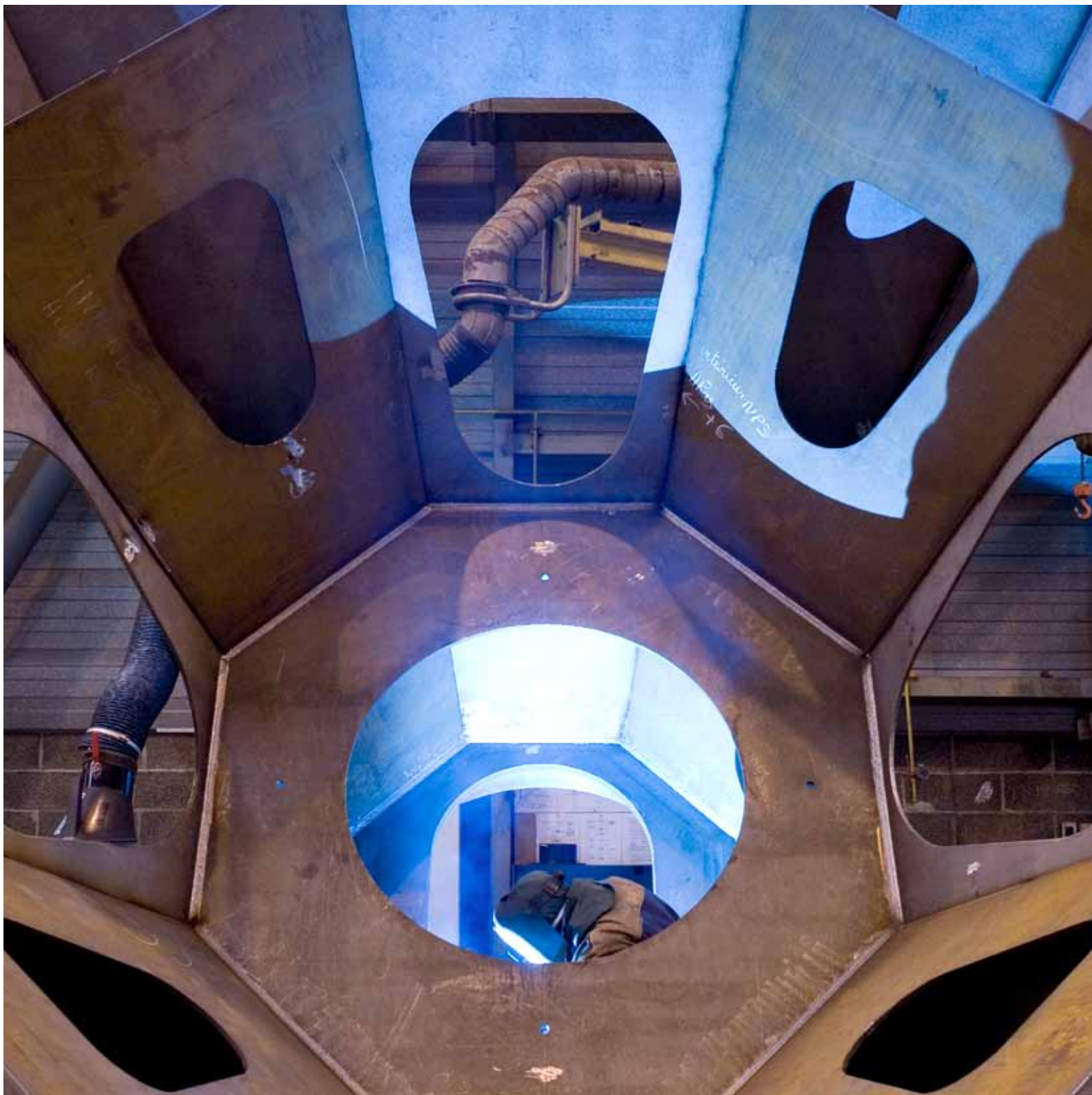
PanGas

ACUUM

PanGas

Hauptquartier Industriepark 10
6152 Degersheim
Tel. 044 340 15 40
Werk St. Gallen Tel. 052 234 55 89
Service/Alarm: 044 595 300
www.pangas.ch







2006 | Landis, leader mondial de la rectification, rejoint Fives-Lille

de locomotives est devenu un groupe d'ingénierie industrielle dont toutes les filiales se placent dans le peloton de tête des meilleurs mondiaux, chacune dans sa spécialité. Dans tous ses secteurs d'activités, Fives garde la maîtrise des technologies qui se trouvent au cœur des procédés industriels. Son budget de recherche et développement ne cesse de croître d'année en année. Le groupe donne ainsi à ses clients la possibilité d'améliorer leur productivité, de réduire leur consommation énergétique et de diminuer leurs émissions de polluants. Actif depuis ses origines à l'international, il a renforcé sa présence sur le terrain dans de nombreux pays où il intervient désormais comme concepteur et installateur de solutions allant des biens d'équipement aux usines clés en main.

En 2007, la métamorphose est bien avancée, le groupe Fives-Lille change de dénomination sociale et d'identité visuelle. Il devient Fives et donne à son logo une couleur résolument décalée dans le monde de l'industrie. Il s'affiche comme un acteur clé du développement industriel durable sur le plan international. Fives s'appuie sur des marques dont les noms issus des sociétés d'origine intégrées au groupe sont reconnus par le marché.

À l'amorce de la deuxième décennie du **xxi^e** siècle, les centres de gravité du développement économique mondial se trouvent notamment en Chine, en Amérique du Sud et dans les pays du Golfe, où de nouveaux champions industriels voient le jour. Fives contribue à leur naissance et à leur essor en participant à la construction des plus grosses installations de sidérurgie et de cimenterie au monde. C'est l'heure des grands, des très grands chantiers. Dès 2006, le géant chinois de l'acier Baosteel retient le groupe pour la réalisation et l'installation de deux lignes de galvanisation à chaud pour acier plat au carbone destinées à servir le marché automobile chinois et deux lignes de recuit continu fer blanc, parmi les plus rapides au monde, destinées au marché de l'emballage. Depuis cette date et au total, Baosteel aura confié à Fives la réalisation de huit lignes de galvanisation ou de recuit continu pour l'acier au carbone et deux lignes de recuit pour l'acier au silicium. La même année, la Compagnie Nationale du Ciment du Qatar lui commande la fourniture d'une ligne de production de ciment d'une capacité journalière de 5 000 tonnes. En 2009, Fives vend au sidérurgiste chinois Shougang Jingtang des fours pour ses lignes de galvanisation et ses lignes de recuit continu, dans le cadre d'un vaste projet de relocalisation de son usine située dans la banlieue de Pékin vers un nouveau site situé sur une île artificielle à quelques centaines de kilomètres à l'est de Pékin. D'une capacité de plus de 1 million de tonnes par an, ces lignes de process sidérurgiques comptent parmi les plus grosses au monde. Dès 2010, Fives s'implique en



fives stein





Arabie Saoudite dans la construction du plus grand complexe de production d'aluminium jamais créé, et y fournit notamment deux ateliers de fabrication d'anodes d'une capacité unitaire de 40 tonnes à l'heure. Le groupe français a réussi à s'imposer comme l'un des industriels internationaux les plus performants dans la conception et l'installation d'équipements entrant dans la fabrication de l'aluminium, de l'acier, du verre, du ciment et de l'énergie. Il est également un acteur reconnu dans la logistique et l'automobile pour ses systèmes automatisés de production. Cette position, Fives veille à la garder. Quand il rachète des sociétés, il le fait toujours pour se doter de nouvelles marques dont le leadership est incontesté dans le monde. C'est le cas de North American Combustion, l'un des leaders mondiaux des systèmes de combustion et des brûleurs haute température, qui intègre le groupe en 2009. La gamme d'équipements de cette société, dont le siège se trouve à Cleveland, dans l'Ohio, aux États-Unis, complète à souhait celles proposées par Fives Pillard aux marchés des minéraux et des centrales thermiques. Avec l'acquisition, fin 2010, de l'américain Bronx International et de sa filiale britannique Bronx Taylor-Wilson, Fives s'enrichit des compétences d'un groupe leader mondial dans la conception et la fourniture d'équipements de finition et de production de tubes en acier et en métaux non ferreux. Il renforce ainsi ses activités dans la métallurgie.

Le groupe est devenu un ensemble cohérent composé de sociétés à taille humaine, chacune experte sur un segment de marché donné. À chacun ses domaines d'excellence. Et à chacun l'appui de la force d'un groupe. Dix ans après sa nomination, le président de Fives est toujours aux commandes. Cette pérennité dans le management participe à la nouvelle réussite industrielle de Fives. Sur les dix dernières années, le groupe a vu son chiffre d'affaires multiplié par deux. Il réalise aujourd'hui plus de 70 % de ses activités hors d'Europe. L'histoire de l'entreprise a toujours été façonnée par la volonté des hommes qui l'ont dirigée. C'était le cas il y a presque 200 ans avec Jean-François Cail, Basile Parent et Pierre Schaken, puis avec chacun des dirigeants successifs. C'est toujours vrai aujourd'hui.

Grâce à la consolidation des implantations du groupe à l'international, les filiales bénéficient, depuis la fin des années 1990, de l'appui de bureaux commerciaux répartis dans le monde et de leur très bonne connaissance du tissu industriel local. Cette nouvelle organisation a non seulement créé des synergies entre les différentes activités du groupe, mais elle a aussi renforcé l'image de Fives auprès des acteurs privés et publics dans les pays où le groupe industriel intervient. Vendre





2007 | *Fives-Lille devient Fives
- Shanghai (Chine)*

une sucrerie en Thaïlande n'est pas très différent que d'y vendre une cimenterie. Cela fait appel à la même compréhension de la langue, de la culture et des mécanismes commerciaux locaux. Dans chaque pays, les bureaux font la promotion de Fives et coordonnent ses activités tout en recherchant de nouvelles sources de croissance là où les compétences de l'industriel français se distinguent de celles de ses concurrents.

En 2012, le groupe compte plus de 80 filiales et bureaux répartis dans 30 pays. Fives vise toujours l'excellence. Il rachète uniquement des sociétés expertes dans leur domaine en conservant le management en place. Pas question de se séparer d'une équipe compétente et performante sous prétexte que l'entreprise change de mains. Fives a toujours œuvré ainsi. Déjà au XIX^e siècle, le partenariat entre Fives-Lille et Cail s'était construit sur une bonne entente entre les dirigeants de chaque entreprise. Une pratique dont le groupe s'est enrichi et qui lui a permis de maintenir dans le temps sa capacité d'innovation ainsi que sa place de leader mondial dans de nombreux domaines. Ses différents rachats permettent d'intégrer de nouveaux talents. À tous, Fives donne des opportunités d'évolution professionnelle d'autant plus intéressantes qu'il intervient dans des métiers et sur des marchés où il se positionne souvent comme référent mondial.

Comme hier, les salariés de Fives ont un très fort sentiment d'appartenance à leur entreprise et sont fiers d'y travailler. À Lille, les anciens, aujourd'hui à la retraite, parlent encore avec émotion de l'usine de Fives. Elle était la fierté du quartier, de leur vie. « Le jour de la Saint-Éloi, la fête des métallos, on jouait aux cartes dans les ateliers », raconte un ancien ouvrier. « Il y avait de l'accordéon et on dansait entre copains. Ça rigolait. » Beaucoup de jeunes entraient en apprentissage à 14 ans dans l'entreprise. Cette formation était très prisée car elle avait la réputation de former des ouvriers compétents et reconnus dans le milieu industriel. Certains des apprentis montaient ensuite les échelons jusqu'à prendre des responsabilités d'encadrement, voire de direction. Aujourd'hui encore, les jeunes diplômés qui entrent chez Fives savent qu'ils y trouveront de belles opportunités d'évolution professionnelle.









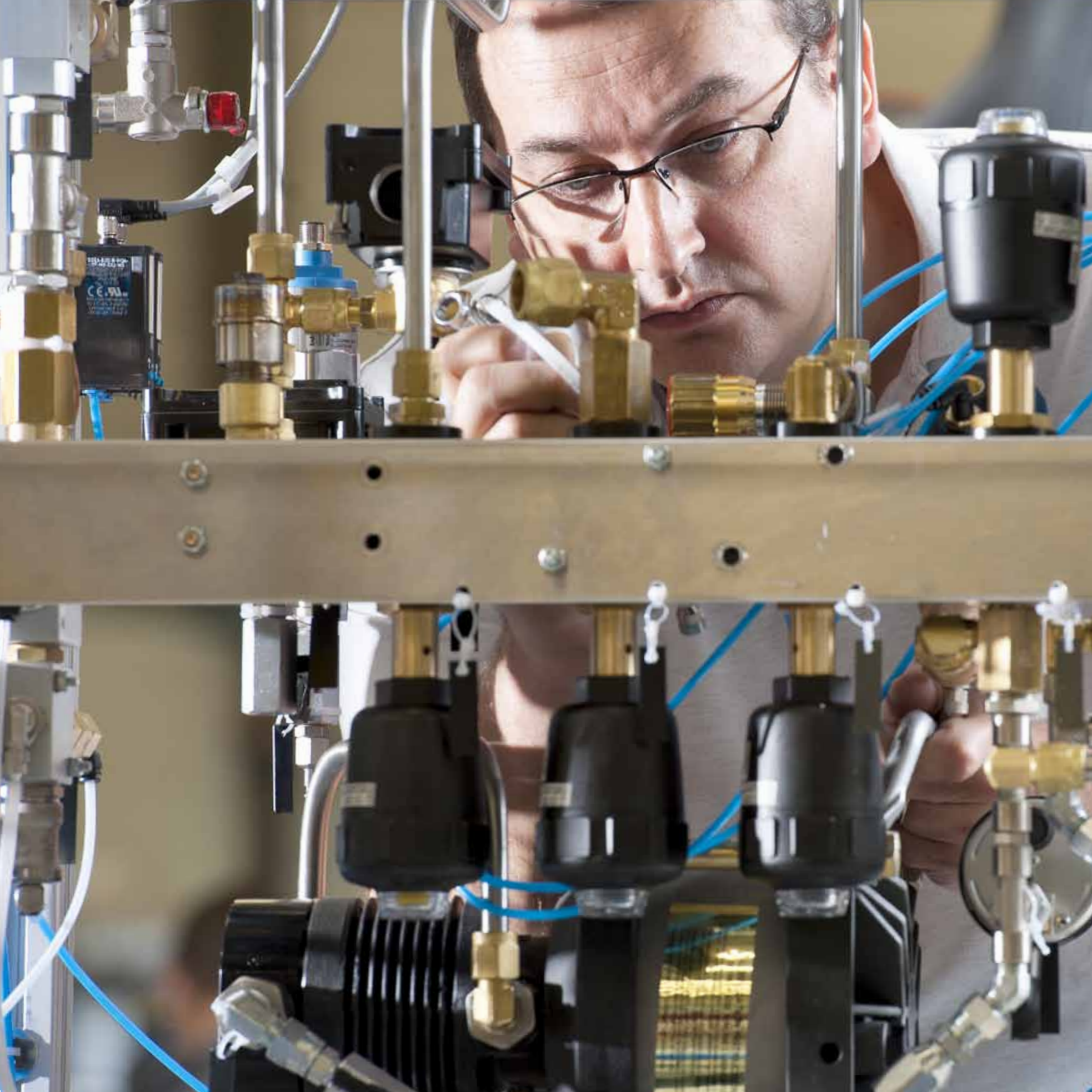
Focus sur 10 ans de technologies durables et de réalisations dans le monde

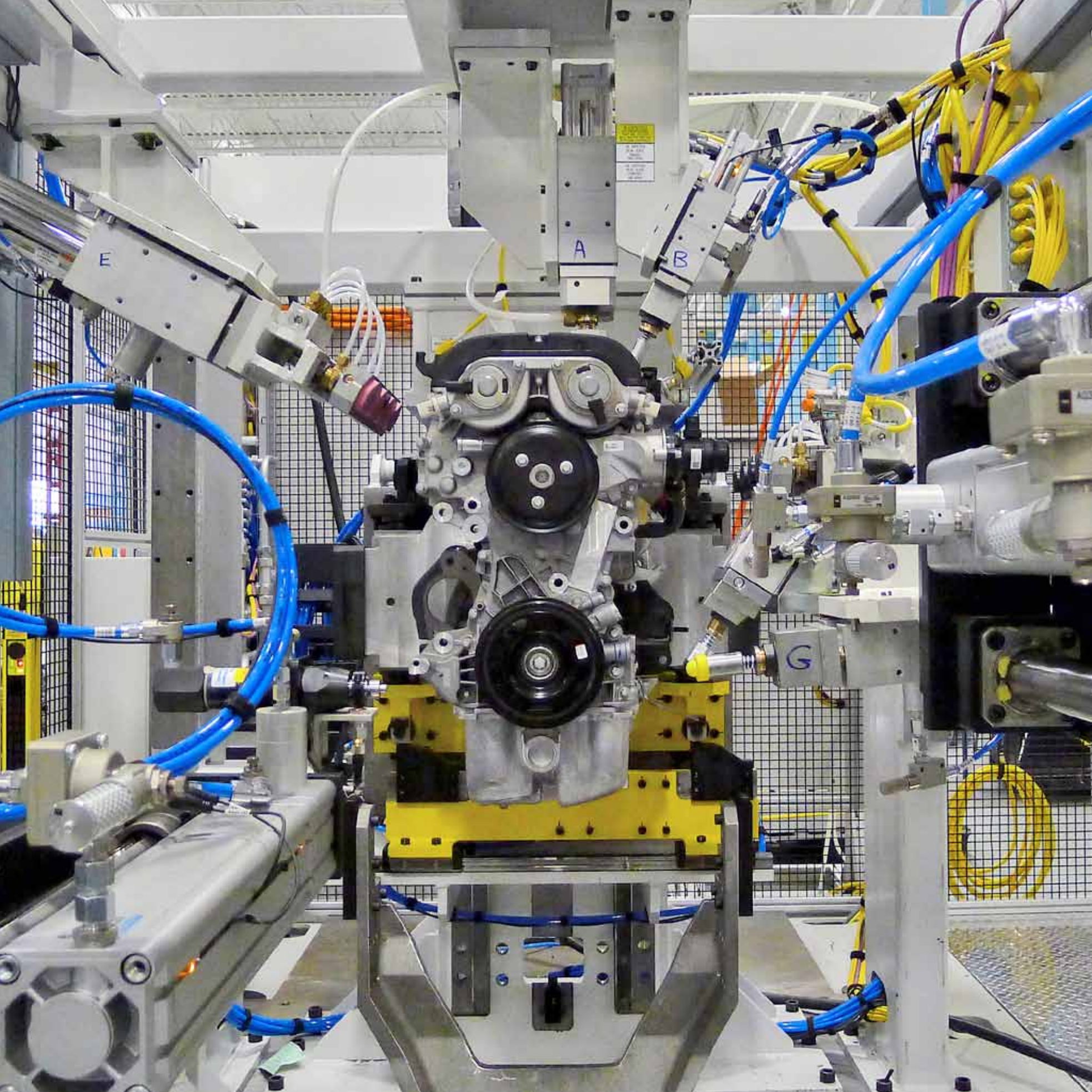
Au cours de ces dix dernières années, l'aventure a continué et a pris de l'ampleur. Elle a donné lieu à de nombreuses réalisations qui ont fait appel à la créativité, à l'ingéniosité, à la capacité de gérer de gros chantiers et au savoir-faire industriel des hommes qui font de Fives une entreprise d'ingénierie capable de rayonner sur tous les continents. Des ouvriers, des ingénieurs, des pilotes d'affaire, des metteurs en route, des équipes en France et aux quatre coins du monde à l'esprit conquérant et grâce à qui Fives réussit à mener à bien des projets d'envergure faisant appel à des technologies durables. Ils sont aujourd'hui plus de 6 000 salariés à être fiers d'y travailler.



Pionnier dans le remplissage de CO₂ liquéfié

Quand, en 2003, l'entreprise Rapidcharge FrigoFrance est rachetée par le groupe, elle lui apporte une expérience de plus de vingt-cinq ans dans la conception et la fabrication de machines de remplissage de gaz liquéfié. Ce rachat n'entame en rien la créativité de l'équipe en place. Au contraire. Dès 2004, Fives crée une nouvelle machine destinée au remplissage de CO₂ liquéfié, en remplacement des réfrigérants traditionnels mis à l'index pour cause de détérioration de la couche d'ozone. Conçu au départ pour le secteur de l'automobile, cet équipement est capable de remplir sous vide des circuits avec du CO₂ liquéfié à plus d'une centaine de bars de pression. Les constructeurs automobiles hésitant à utiliser ce réfrigérant dans leurs voitures, Fives recherche d'autres applications pour son innovation et en trouve dans un secteur très porteur. En 2007, sa machine est en effet retenue par le constructeur de pompes à chaleur japonais Sanden, pompes à chaleur qui connaissent un succès croissant en tant qu'alternative aux chaudières utilisant les énergies fossiles. Cinetic Filling, nom pris en 2005 par Cinetic Rapidcharge Filling, était en concurrence avec des industriels japonais. Mais le rendement et la sécurité d'emploi de sa solution sont bien supérieurs. Des avantages ont été obtenus grâce à une très bonne maîtrise par Cinetic Filling de la manipulation des gaz frigorigènes liquéfiés sous pression. Savoir attirer et accueillir de nouveaux talents ne suffit pas, encore faut-il continuer à les faire vivre. C'est le credo de Fives qui, grâce à cette stratégie, réussit en ce début du XXI^e siècle à s'imposer sur de nombreux marchés de haute technicité industrielle, permettant au carnet de commandes du groupe de regorger de contrats hors du commun.





Des lignes à haute cadence pour le moteur Gema de Chrysler

En 2004, la commande passée par Chrysler donne à Fives une reconnaissance mondiale qui conforte sa position auprès des constructeurs automobiles. Cette commande porte sur la conception, la fabrication et l'installation de l'atelier d'assemblage du moteur Gema. Conçu en commun par Chrysler, Daimler et Mitsubishi, ce moteur doit se fabriquer à des cadences encore jamais atteintes. Il en faut au moins 1 million par an. Pour atteindre un tel rythme, la filiale américaine Cinetic Automation innove en robotisant une partie des postes d'assemblage. Des rectifieuses et machines à laver conçues par d'autres filiales du groupe équipent également les lignes d'usinage de l'usine Chrysler, implantée à Dundee, près de Detroit. La première ligne est opérationnelle fin 2005 et la seconde fin 2006. Cette commande, la plus importante alors obtenue par Cinetic Automation, est suivie de plusieurs contrats de la part de General Motors, dont un en 2008 pour une usine indienne. En 2010, le constructeur américain lui confie la réalisation de la ligne d'assemblage de son moteur hybride « Family O », en construction à Flint, dans le Michigan, pour équiper son futur véhicule à motorisation hybride VOLT. C'est la première commande que General Motors passe après sa restructuration consécutive à la crise de 2009. Elle confirme la confiance qu'accorde l'industrie automobile américaine au groupe via sa marque Fives Cinetic.



Installations clés en main pour PSA à Trnava en Slovaquie

Si PSA Peugeot Citroën retient Fives, en 2004, pour la réalisation clés en main des lignes de montage de son usine de Trnava en Slovaquie, c'est pour sa connaissance du secteur de l'automobile mais aussi pour sa capacité à gérer des projets de grande ampleur partout dans le monde. Grâce au travail mené en synergie par les filiales Cinetic du pôle automobile et Nordon Industries, ce projet est couronné de succès. Cinetic Assembly prend en charge la ligne de montage des véhicules après le passage des caisses en peinture. Cinetic Automation s'occupe de l'automatisation de l'habillage des caisses. Le contrôle d'étanchéité et le remplissage des fluides reviennent à Cinetic Filling. En tant que fournisseur de l'américain Haden Drysys, Fives Nordon (ex-Nordon Industries) livre les tuyauteries de circulation de l'atelier de peinture. Et pour trouver les sous-traitants locaux dont elles ont besoin, toutes ces filiales s'appuient sur la direction des achats de Cinetic Industries. Au plus fort du chantier, qui dure 15 mois, Cinetic gère jusqu'à 400 personnes sur place, presque toutes des salariés de ses sous-traitants locaux. En renforçant les relations entre ses filiales, le projet Trnava permet à Fives de remporter, par la suite, d'autres commandes similaires en Russie, en Roumanie, au Maroc et au Brésil.

Une confiance plusieurs fois renouvelée par le sidérurgiste chinois Baosteel

Fives met tout en œuvre pour réussir à établir un cadre de proche partenariat avec les acteurs majeurs des différents marchés où il se positionne. Et ses efforts sont la plupart du temps couronnés de succès. C'est ainsi qu'en 2005, après quelques projets réalisés et plusieurs années d'échanges avec l'industriel chinois Baosteel, Fives réussissait à décrocher le premier contrat d'une longue série auprès de Baosteel, alors le plus grand sidérurgiste chinois. La commande portait sur des fours et des lignes de traitement de bandes d'acier à fournir et à installer au sein d'un cinquième atelier de laminage à froid en construction dans une aciérie de Shanghai. Depuis, l'industriel chinois a confié au groupe français la réalisation de l'ensemble des huit lignes de recuit continu et de galvanisation de bobines d'acier commandées à ce jour. Une belle preuve de confiance de la part de Baosteel, qui produit l'un des meilleurs aciers au monde pour l'automobile et qui se fournit uniquement auprès d'entreprises dont les technologies sont innovantes et dont les références sont éprouvées ; des exigences auxquelles Fives répond autant par l'excellence de ses solutions propriétaires que par l'antériorité de ses premières commandes chinoises. Le four de réchauffage Digit@l Furnace® et la technologie de refroidissement rapide Flash Cooling® de Fives Stein sont uniques au monde et l'expertise de Fives DMS sur le segment des laminoirs et des lignes de traitement de bandes d'acier est plus que centenaire. Arrivé sur le marché chinois dès les années 1980, Fives avait déjà vendu plusieurs fours et lignes de traitement dans ce pays, la première commande significative était déjà passée par Baosteel, en 1985, pour un four de réchauffage de brames pour son aciérie de Shanghai. Les relations entre les deux industriels se sont construites sur un partenariat de long terme qui repose sur une confiance réciproque entre les deux groupes et une collaboration étroite entre leurs équipes.







Des boîtes froides au cœur des méthaniers d'Hamworthy Gas Systems

En rachetant le spécialiste de la tuyauterie Nordon, Fives s'est retrouvé avec un savoir-faire exemplaire dans le domaine des échangeurs en aluminium à plaques brasées. Ce qui lui vaut, de nombreuses années plus tard, de décrocher de gros contrats pour l'équipement de méthaniers pour le norvégien Hamworthy Gas Systems. Ce savoir-faire vient d'une société située à Golbey, en France, près d'Épinal, que Nordon avait reprise en 1986 au fabricant d'échangeurs Trane. Plus tard, en 1998, Cryomec était à son tour entré dans le giron du groupe en devenant filiale de Nordon Cryogénie et lui avait apporté son expertise dans la conception et la fabrication des pompes cryogéniques. Ce sont ces compétences qui valent à Fives de remporter, en 2005, la commande des premières boîtes froides destinées aux méthaniers Hamworthy Gas Systems. Ces boîtes froides sont l'un des éléments essentiels de l'unité servant à reliquéfier sur les bateaux la partie du GNL (Gaz Naturel Liquéfié) qui s'évapore naturellement de la cargaison lors du transport entre le pays fournisseur de gaz et son lieu de consommation. Elles contiennent l'échangeur en aluminium à plaques brasées, les pompes, la tuyauterie et toute l'instrumentation nécessaire à la conduite du procédé de liquéfaction du gaz ; le tout dans une enceinte hermétique de 5 mètres de long, 3,5 mètres de large et 6 mètres de haut qui permet de maintenir un cycle frigorifique à -160°C . Aujourd'hui, les 31 méthaniers destinés à l'exportation de GNL depuis le Qatar en sont équipés. Sachant que seulement une cinquantaine de méthaniers dans le monde possèdent des unités de reliquéfaction, Fives Cryogénie couvre aujourd'hui 70 % de ce marché. Les 300 autres navires en exploitation ne récupèrent pas le GNL qui s'évapore chaque jour de leur cargaison. À l'heure où le coût des énergies fossiles ne cesse de croître, les boîtes froides de Fives, en supprimant ces pertes, sont promises à un bel avenir.



2006 | *Transport d'un module
pré-assemblé pour une aluminerie -
Fjardaal (Islande)*

Une construction ingénieuse par modules à l'aluminerie de Fjardaal

Fives sait innover et garantir à ses clients des technologies pointues fiables dans le temps. Mais il sait aussi faire preuve d'ingéniosité et trouver des solutions qui sortent de l'ordinaire dès que les circonstances l'imposent. Alors qu'il construit une aluminerie à Fjardaal, en Islande, au beau milieu d'un fjord, le constructeur Alcoa confie, en 2005, à Fives Solios la réalisation d'un atelier de traitement des déchets de bain, deux centres de traitement des gaz de cuve ainsi que quatre fours de maintien de la fonderie. Les conditions climatiques extrêmes qui sévissent sur ce fjord soumis aux pluies, aux vents, à la neige et aux tempêtes rendent très difficile la construction sur place. Fives les fait donc fabriquer en atelier sous forme de modules qu'il suffit ensuite d'assembler sur chantier, avec à la clé une réduction des activités de construction sur site. Réalisés en grande partie au Portugal et en France, les modules, dont certains pèsent plus de 100 tonnes, sont acheminés par bateau jusqu'en Islande. Ce pré-assemblage diminue non seulement les coûts, mais il réduit aussi le délai et améliore la qualité. De six mois, le temps de montage sur site du filtre du centre de traitement des gaz de cuve passe ainsi à deux mois et demi. Grâce à son ingéniosité, Fives Solios gagne la satisfaction de son client par sa rapidité d'action et la qualité de son travail. Il avait déjà fait de même pour l'Aluminerie Alouette implantée dans une région isolée au nord du Canada ; et après Fjardaal, il a réalisé le prémontage de modules destinés à la construction de l'usine de Ma'aden Aluminium en Arabie Saoudite.







Leader mondial dans la fabrication de rectifieuses

En 2006, Fives acquiert Landis, un fabricant de rectifieuses d'arbres à came et de vilebrequins dont les bureaux et ateliers se situent aux États-Unis et en Grande-Bretagne. Cette société, créée entre les deux guerres mondiales, avait déjà une longueur d'avance sur ses concurrents. On lui devait notamment les premières rectifieuses à commande numérique mises sur le marché au début des années 1990. Ses rectifieuses étaient utilisées dans la fabrication des moteurs d'automobiles et de camions. C'est cette excellence que Fives achète en 2006 et qu'il tient à maintenir afin de lancer de nouvelles innovations dans la rectification. La suite lui donnera raison. Aujourd'hui, les machines de Cinetic Landis sont capables de rectifier à 10 microns près des vilebrequins de 4,50 mètres à 12 mètres de long destinés à des groupes électrogènes industriels, des moteurs de bateaux ou des moteurs de locomotives diesel. Depuis la première commande livrée en 2009 au fabricant allemand Alfing, Fives en a vendu une dizaine dont cinq en Allemagne, trois en Chine et deux en Corée. Le groupe avait intégré une entreprise innovante. Il a su dynamiser sa capacité créatrice pour lui redonner une longueur d'avance sur ses concurrents. Une fois de plus, Fives s'est appuyé sur un savoir-faire technologique pointu pour s'ouvrir à de nouveaux marchés en visant la place de leader mondial. Et sur le secteur historique de Landis qu'est l'automobile, il innove également. À puissance identique, les moteurs de voitures deviennent de plus en plus petits, économie d'énergie oblige. Cette évolution n'est possible qu'avec la montée en précision des rectifieuses. Toujours plus précises et plus rapides, les machines de Landis rectifient aujourd'hui 100 pièces à l'heure, là où elles en faisaient 60 il y a quelques années. En tant que concepteur et fournisseur de rectifieuses, le groupe est leader mondial et détient 40 % du marché tous pays confondus. En intégrant Landis, Fives a renforcé sa position dans le secteur de la machine-outil et ce mariage a donné lieu à de nombreuses innovations.





À l'origine de 3 des 4 lignes de la cimenterie d'Umm Bab au Qatar

Alors que la concurrence industrielle internationale s'intensifie, grâce à ses technologies et à son savoir-faire en conduite de projets, Fives réussit à bâtir, avec de nombreux leaders mondiaux, des relations privilégiées qui se soldent par des contrats d'envergure. Comme celui obtenu en 2006 auprès de QNCC (Qatar National Cement Company) et qui représente la troisième commande passée par le producteur au groupe. Cette année-là, les Qataris lui renouvellent leur confiance en lui demandant de fournir clés en main la quatrième ligne de production de ciment de la cimenterie d'Umm Bab, sur la côte ouest de la péninsule du Qatar. Mise en route en 2008, cette ligne traite 5 000 tonnes de clinker par jour. Cette commande couronne plus de quinze années de collaboration. Un premier contrat avait déjà été signé en 1995 pour la réalisation d'une ligne d'une capacité de 2 000 tonnes par jour qui venait s'ajouter à une ligne déjà existante. Un deuxième avait été conclu en 2004 et portait sur la fourniture clés en main d'une troisième ligne de 4 000 tonnes par jour. À chaque fois, la production a démarré à temps, voire en avance. La cimenterie d'Umm Bab produit 15 000 tonnes de ciment par jour, soit 5 millions de tonnes par an. C'est l'une des cimenteries les plus modernes et importantes de cette région du Golfe. En fournissant 3 de ses 4 lignes de production, Fives FCB a marqué cette usine de son empreinte.



Le cross belt SBIR à la pointe du tri automatisé de colis

L'acquisition de Cinetic à la fin des années 1990 avait fait entrer Fives dans le monde de la manutention. L'achat, en 2007, du spécialiste du tri automatisé Sandvik Sorting Systems lui a ensuite permis d'enrichir considérablement son offre dans ce domaine. Le groupe s'est alors retrouvé propriétaire de la technologie cross belt SBIR qui, depuis son invention en 1982, constitue le très haut de gamme du tri automatisé à haute cadence. Avec ce trieur, chaque objet repose sur un tapis transversal monté sur le convoyeur principal. Dès qu'il arrive à destination, il est éjecté en douceur par ce tapis, qui se déplace alors perpendiculairement au mouvement du convoyeur principal. Composé de plusieurs sociétés situées en Italie, aux États-Unis et au Japon, Sandvik Sorting Systems devient une filiale de Cinetic et prend le nom de Cinetic Sorting. Avec ce rachat, Fives se positionne désormais dans la distribution du courrier et du colis ainsi que



2009 | *Centre de tri automatisé de paquets (Italie)*

dans la messagerie et dans la manutention des bagages en aéroports. Il devient leader sur le segment du tri postal et de la messagerie. Ce rapprochement offre aussi des perspectives de synergies avec Cinetic Transitive, autre filiale du groupe active dans le domaine de la logistique. Tous les grands opérateurs postaux et de messagerie mondiaux ont équipé leurs centres de tri avec la technologie cross belt. À ce jour, il existe plus de 1 000 lignes de tri automatiques cross belt SBIR en fonctionnement dans le monde. Et leur nombre ne cesse d'augmenter.



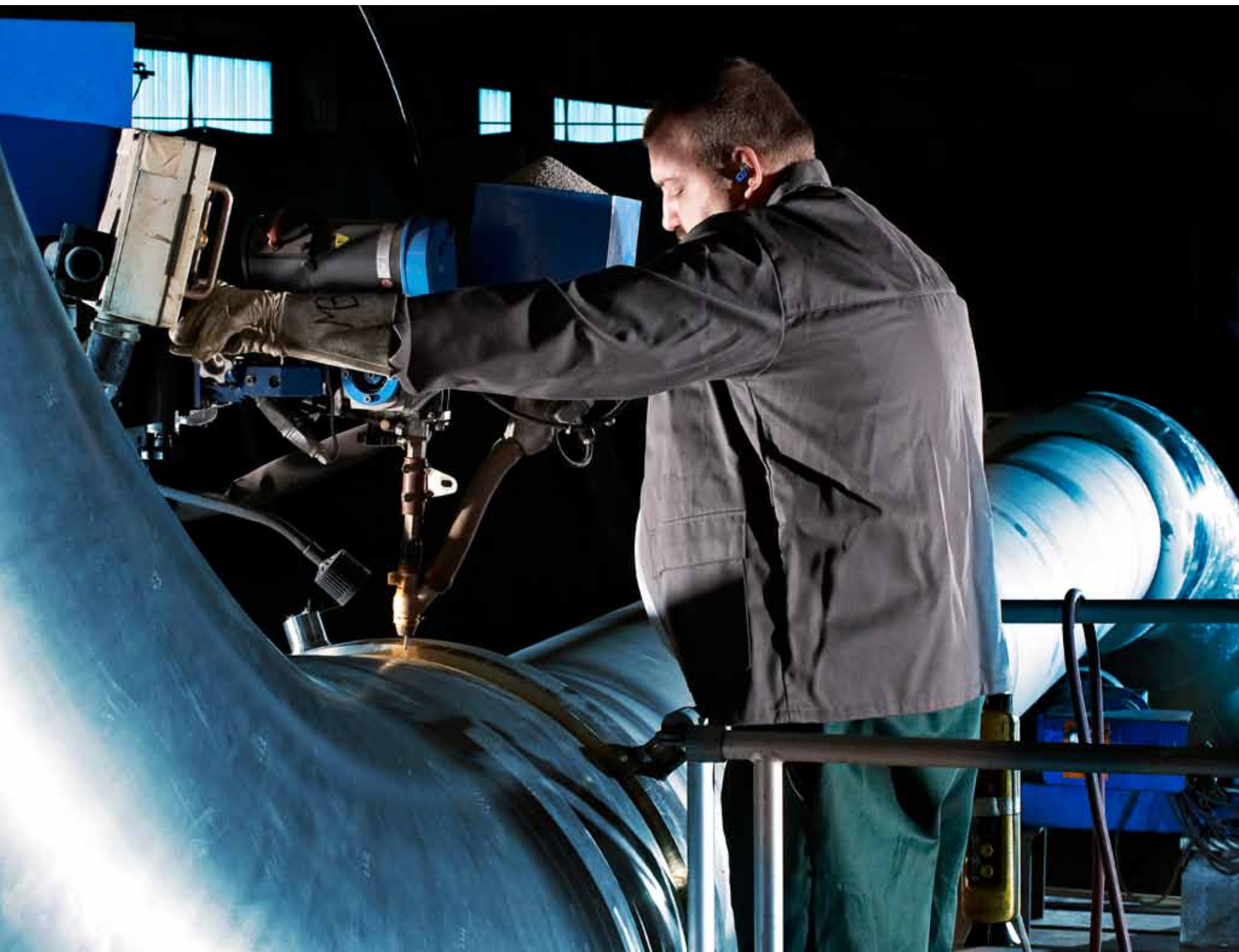


Près de 15 millions d'heures travaillées sur le chantier Qatalum

Si l'excellence de ses technologies propriétaires participe à sa notoriété, Fives doit également sa réussite à sa capacité à mener à bien des chantiers de grande envergure, même dans des contrées difficiles d'accès. La construction au Qatar de l'usine d'aluminium Qatalum, la plus importante jamais construite en une seule fois avec une capacité de production de 585 000 tonnes d'aluminium par an, a impliqué Solios Carbone, Solios Environnement et Solios Thermal dans la fourniture clés en main d'un atelier de production d'anodes d'une capacité de 60 tonnes par heure, le plus important installé au monde, d'un système de traitement des fumées, de plusieurs équipements de fonderie, d'un système de chauffe et de contrôle de four de cuisson d'anodes et de l'installation portuaire de stockage et de déchargement de bateau de brai liquide. Les équipements et installations mis en œuvre par Fives Solios intégraient de nombreuses innovations telles que l'utilisation d'un laveur à eau pour renforcer le traitement des fumées de l'électrolyse. Les équipes de Fives avaient en charge l'ensemble des projets depuis les études jusqu'à la mise en route en passant par les achats, la fabrication et l'installation, avec la responsabilité du choix et du pilotage des sous-traitants. Démarrée fin 2007, la partie du chantier placée sous sa direction a duré jusqu'à fin 2010 et a mobilisé, en période de pointe, plus de 2 500 personnes, en majorité des équipes de sous-traitants. En tout, une vingtaine de nationalités étaient représentées. Autant de personnes de cultures différentes qu'il a fallu gérer et faire travailler ensemble dans des conditions souvent très difficiles, dans la poussière de sable et à des températures dépassant parfois 50 °C. Fives Solios a réussi, une fois de plus, à mettre en service les installations commandées dans les délais exigés.

Partenaire de référence du parc nucléaire français

En 2007, la France relance son programme nucléaire et démarre de nouveau la construction d'un réacteur pressurisé européen (EPR) à Flamanville. Nordon, qui fournissait les centrales depuis le début de l'histoire du nucléaire civil en France au début des années 1970, connaît alors un nouvel essor en tant que Fives Nordon. De 1975 à 1990, l'entreprise construisait les tuyauteries eau-vapeur de la salle des machines et des auxiliaires nucléaires. Leader dans la fourniture des tuyauteries du circuit secondaire, Nordon a commencé à intervenir sur le circuit primaire du réacteur en 2000 à la centrale française de Fessenheim sur une opération de maintenance. Depuis la construction des EPR (Olkiluoto 3, Flamanville 3, Taishan 1 & 2), l'entreprise participe également à la fourniture du circuit primaire. Depuis son entrée sur le marché chinois en 2005, forte de son expertise dans le nucléaire français, elle obtient toutes les commandes d'approvisionnement et de préfabrication des lignes d'expansion du pressuriseur des centrales de 600 et 1 000 mégawatts installées en Chine. En France, l'entreprise est fortement impliquée dans la maintenance du parc installé, qui compte 19 centrales dotées de 58 réacteurs. Fives Nordon est l'un de leurs partenaires de référence.



La cimenterie mexicaine d'Hermosillo au top du développement durable

En 2008, Holcim confie à Fives FCB l'ingénierie et la fourniture d'une cimenterie complète d'une capacité de 3 500 tonnes par jour à Hermosillo, au Mexique. Cette usine intègre les dernières technologies développées par Fives FCB telles que le broyeur Horomill®, le précalcinateur Zéro-NOx et le séparateur TSV™. La cimenterie d'Hermosillo est l'une des plus modernes et des plus écologiques au monde. Mise en service fin 2010, elle produit du ciment de très haute qualité tout en limitant les consommations d'électricité, de combustibles et d'eau ainsi que les rejets à l'atmosphère de CO₂ et de NOx. Ce contrat est le fruit d'une collaboration qui remonte à 2002 entre Fives FCB et Holcim. Le cimentier avait alors commandé au Français la fourniture d'une ligne complète de production d'une capacité de 3 000 tonnes par jour pour son usine de Cartago, au Costa Rica, et une autre commande avait suivi, fin 2007, qui portait sur la réalisation d'une cimenterie en plein désert du Mexique. Fin 2011, les deux « partenaires » signaient un nouveau contrat portant sur une ligne de production adjacente à la ligne existante de la cimenterie de Barroso, au Brésil, avec à la clé 50 % de capacité de production en plus. Dans toutes ces nouvelles installations, Holcim arrive à dépasser les objectifs du protocole de Kyoto en matière de réduction d'émissions de CO₂ ; ceci notamment grâce aux technologies de Fives FCB.





La Xelios, une vibrotasseuse d'anodes de nouvelle génération

Fives met tout en œuvre pour minimiser son empreinte environnementale. L'histoire de sa machine Xelios en est un bon exemple. Le 18 novembre 2008 sort de l'usine française Rio Tinto Alcan de Saint-Jean-de-Maurienne la première anode en carbone produite avec la vibrotasseuse Xelios dont la technologie constitue une avancée significative pour la fabrication d'aluminium. C'est grâce à cette nouvelle génération de vibrotasseuses que l'unité de fabrication de l'usine d'aluminium Qatalum réussira, trois ans plus tard, à produire au Qatar 60 tonnes d'anodes à l'heure sur ses deux machines Xelios, une première au monde puisque la capacité horaire des installations les plus courantes n'excédait pas 35 tonnes par heure. Née d'une démarche d'analyse par Fives Solios de la valeur de la première machine de formage d'anodes conçue par FCB dans les années 1960, non seulement la Xelios offre une meilleure productivité mais elle augmente aussi la densité et donc le rendement énergétique de ces anodes en carbone nécessaires à la fabrication de l'aluminium par électrolyse. Au final, ceci concourt à produire davantage de métal avec le même poids d'anode et donc à générer moins d'émissions de CO₂ par tonne d'aluminium produite. À l'heure où Fives fête ses deux cents ans d'existence, la Xelios est promise à un bel avenir. Aux trois machines déjà en fonctionnement à Saint-Jean-de-Maurienne et au Qatar viennent s'ajouter bien d'autres. Solios Carbone finit d'en installer quatre dans les deux usines qu'il construit pour l'indien Hindalco Industries à Mahan et à Aditya, dans le centre de l'Inde. En Arabie Saoudite, Solios Carbone en démarre quatre autres dans les deux lignes de production que lui a confiées Ma'aden Aluminium. Rio Tinto Aluminium en a commandé deux pour la modernisation de son usine de Kitimat en Colombie, là encore confiée à Solios Carbone. Les Xelios arrivent même en Chine. Deux sont en cours de réception dans la nouvelle usine de Chalco à Liancheng et deux autres dans la future usine de Shaanxi Nonferrous Metals Holding Group. Au total, 17 tables Xelios devraient déjà être opérationnelles en 2013.



fives solios

MADE IN FRANCE

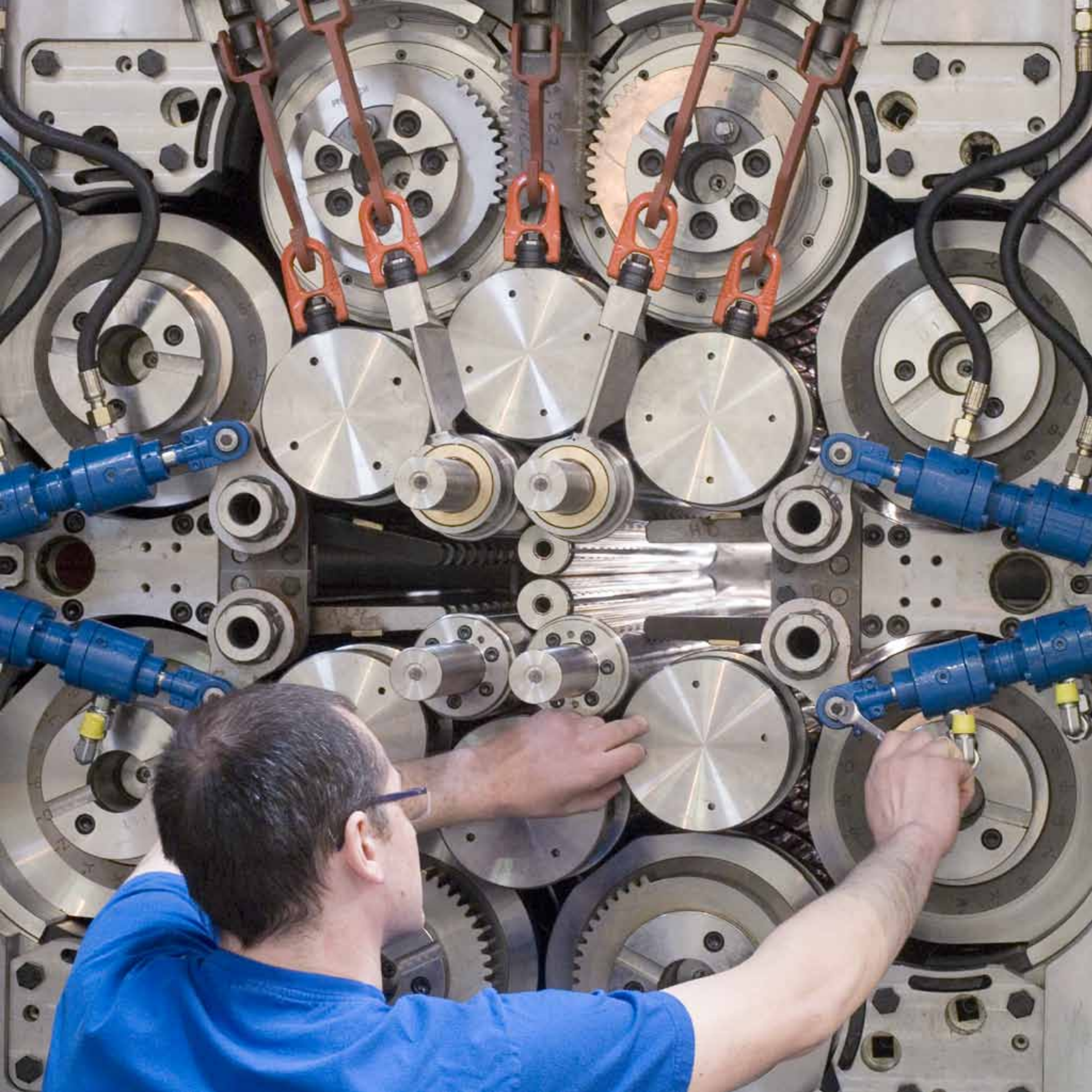
Une longueur d'avance avec le brûleur Novaflam® de cimenterie

Innover, c'est prendre une longueur d'avance sur ses concurrents. La Novaflam®, un brûleur développé par les équipes de Fives Pillard, en est l'illustration. Reconnu depuis des décennies comme précurseur par les cimentiers pour ses équipements de combustion propre, et riche du passé de l'entreprise Pillard née en France en 1920 puis reprise par la Compagnie de Fives-Lille en 1969, Fives Pillard s'impose comme leader mondial des brûleurs de fours rotatifs destinés aux industries cimentière et minérale. Lancé en 1990 et amélioré au fil des ans, son Rotaflam® fait l'objet, en 2009, d'une refonte complète qui donne lieu à la conception d'un nouveau brûleur, la Novaflam®, aux réglages simplifiés et à l'efficacité énergétique bien meilleure. Avec ce brûleur, quelle que soit la qualité du combustible utilisé dans le four, les flammes ont la forme et la longueur requises pour la fabrication d'un ciment de qualité. Un avantage inestimable à l'heure où les cimenteries utilisent de plus en plus de combustibles alternatifs aux énergies fossiles et à moindre rendement énergétique. Le substituant Novaflam® réduit également de façon drastique les émissions de polluants et de CO₂. En vingt ans d'existence, le Rotaflam® s'était vendu à plus d'un millier d'exemplaires. Depuis sa sortie en 2009, les cimentiers installent près de 240 Novaflam® par an partout dans le monde. Ce qui représente entre 20 et 25 % d'un marché situé pour plus de la moitié en Chine.



Un savoir-faire exemplaire dans la fabrication des laminoirs Sendzimir

Si Fives est devenu un groupe d'ingénierie, il continue aussi à maintenir en interne son expertise dans la construction des équipements clés situés au cœur des process. Son laminoir à froid, conçu par Fives DMS, est toujours fabriqué sous licence Sendzimir, à Lille, dans les ateliers de Fives Industries. En 2010, le sidérurgiste chinois Tisco lui en a commandé un pour la production de bandes d'acier inoxydable de faible épaisseur en qualité brillante. Cet équipement sera celui de tous les records. Il produira jusqu'à 133 000 tonnes d'acier par an à une vitesse de laminage maximale de 1 200 mètres par minute. Ces performances sont le résultat d'un travail de longue haleine mené depuis la fin des années 1950 à Lille, d'abord dans les Anciens Établissements Cail à Denain, puis dans l'atelier de Fives DMS devenu Fives Industries. Depuis que le groupe fabrique sous licence ces laminoirs inventés en 1931 par Tadeusz Sendzimir, un citoyen américain d'origine polonaise, les équipes françaises n'ayant cessé d'en améliorer la conception et la fabrication, Fives est devenu leader mondial dans la fourniture des laminoirs Sendzimir. Les bandes d'acier de 6 à 8 millimètres d'épaisseur passent à travers 20 cylindres qui les compressent jusqu'à les réduire à quelques dixièmes de millimètres d'épaisseur au micromètre près. L'usinage du cœur de cette machine, qui pèse plus de 100 tonnes, se fait à l'aide d'outillages fabriqués par Fives Industries et se déroule dans une enceinte fermée où règne une température contrôlée à plus ou moins 2 °C. En comptant le montage de l'outillage, l'usinage et le démontage, l'opération prend un mois. Le même soin est apporté à l'usinage des cylindres et à leur assemblage à l'intérieur de la machine. À ce jour, Fives a livré plus d'une cinquantaine de laminoirs Sendzimir de toutes tailles dans le monde grâce à un savoir-faire qu'il enrichit au fil des ans.



L'Horomill[®], le broyeur de cimenterie le moins énergivore du marché

Technologie propriétaire de Fives, l'Horomill[®] connaît un vif succès. Le 31 octobre 2011, Fives FCB signait avec Holcim un contrat pour la fourniture, le montage et la mise en service d'une ligne de production supplémentaire dans une cimenterie brésilienne implantée à Barroso, à 300 kilomètres au sud de Rio de Janeiro. Spécialisée dans la conception et la réalisation de cimenteries et d'ateliers de broyage, la filiale de Fives y installera son plus gros Horomill[®] (Horizontal Roller Mill) conçu à ce jour. Inventé par FCB au début des années 1990, l'Horomill[®] est un broyeur inédit qui affine par compression les matières nécessaires à la fabrication du ciment. Il consomme 30 à 40 % moins d'énergie que les broyeurs traditionnels où des boulets viennent éclater la matière à l'intérieur d'un tambour. L'activité de production de ciment est la plus consommatrice d'énergie de l'industrie et, avec l'urbanisation des pays émergents, elle augmente de 5 % par an ; d'où l'intérêt d'un broyeur tel que l'a pensé Fives. Sur le site de Barroso, où la production devrait atteindre 7,9 millions de tonnes de ciment par an en 2014, il sortira de l'Horomill[®] 420 tonnes à l'heure de farine crue obtenues après broyage du calcaire. L'histoire de ce broyeur remonte au début des années 1990 et montre la capacité d'innovation de Fives dont les développements sont depuis de nombreuses années orientés sur les questions énergétiques et environnementales. L'Horomill[®] est moins consommateur d'énergie, ne nécessite aucun ajout d'eau et est aussi bien plus compact et flexible. Il produit, au choix, du cru ou du ciment. Conçu en partenariat avec le cimentier italien Fratelli Buzzi, fondé en 1907 et devenu depuis Buzzi Unicem, le premier Horomill[®] a démarré en production en septembre 1993 à l'usine de Trino, en Italie. Depuis, il s'en est vendu 56 dans le monde. Aujourd'hui, ce broyeur d'un nouveau genre a un tel succès qu'il fait l'objet de nombreuses copies. Mais aucune ne donne d'aussi bons rendements. Cette innovation continue à donner à Fives FCB une longueur d'avance sur ses concurrents.



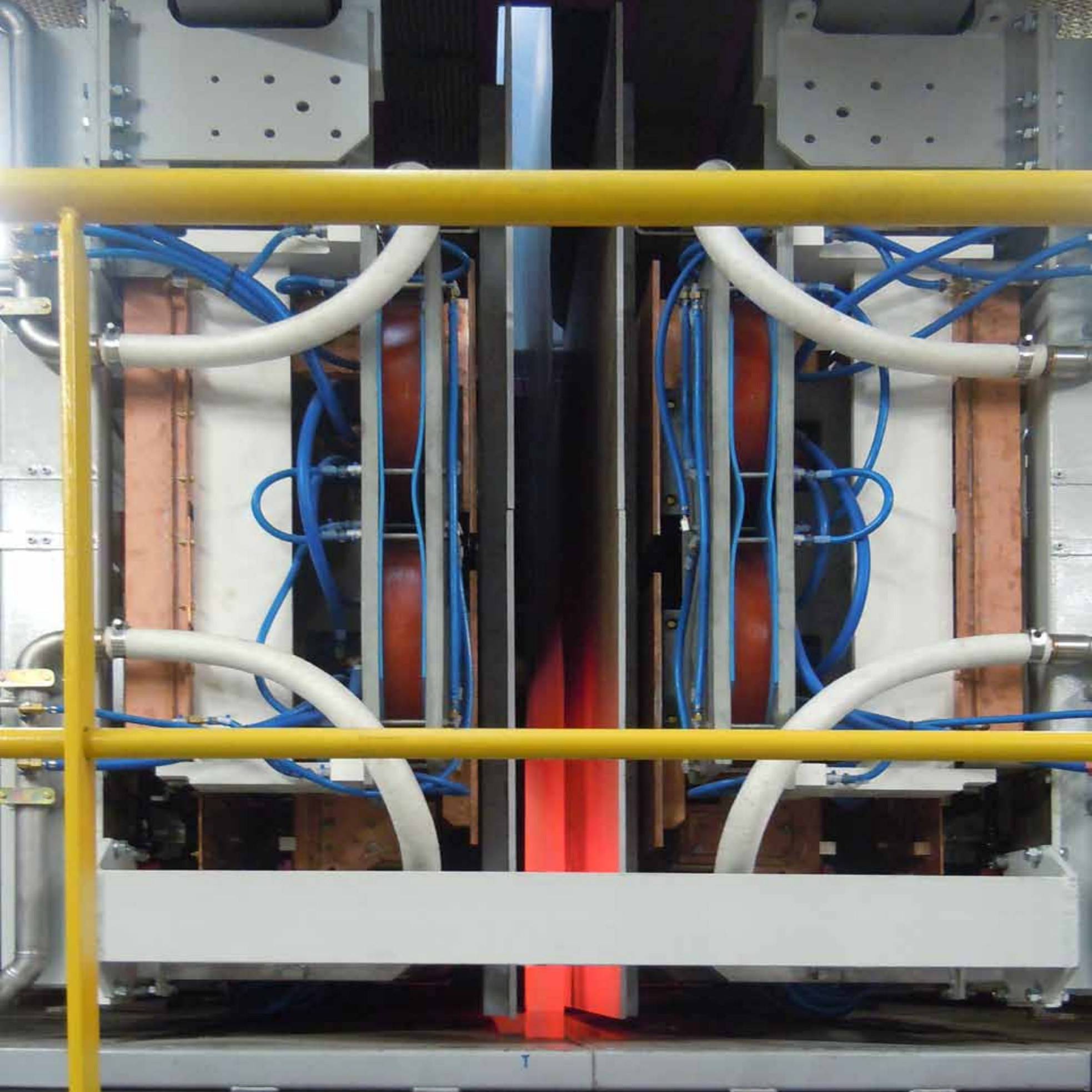


Une solution de combustion permettant de réduire les émissions d'oxyde d'azote de plus de 95 %

Lorsque Fives North American Combustion a été contactée par le groupe Essar, qui projetait d'implanter une nouvelle usine de pelletisation de minerai de fer dans le Minnesota, aux États-Unis, l'entreprise possédait déjà une large gamme d'équipements de combustion à hautes performances énergétique et environnementale. Pour autant, les équipes de cette filiale américaine du groupe ont mis au point et installé, sur leur site de Cleveland, une unité prototype de 10 mégawatts, la plus importante au monde, afin d'affiner leur savoir-faire dans ce domaine. Ce démonstrateur a permis à Fives North American Combustion de mettre au point une technologie de combustion réduisant les émissions d'oxyde d'azote de plus de 95 % par rapport aux technologies traditionnelles, ce qui, dans le cas de l'usine d'Essar, représentera les émissions de NOx générées par 14,4 millions de voitures, soit la somme des émissions annuelles de l'ensemble des véhicules des huit États du nord-ouest des États-Unis !

EcoTransFlux[®], une technologie de rupture dans la métallurgie

En cette année emblématique 2012, le futur de Fives se dessine déjà. Il suffit de regarder ses innovations en cours d'industrialisation pour comprendre sur quels marchés le groupe va poursuivre son aventure industrielle. En permettant d'améliorer considérablement la qualité des tôles d'acier, sa solution EcoTransFlux[®] lui ouvrira sans aucun doute de nouvelles portes dans le secteur de la métallurgie. Cette technologie de rupture permet de réchauffer à plus de 200 °C par seconde les tôles d'acier grâce à l'induction électromagnétique : elle donne la possibilité de concevoir de nouveaux traitements thermiques de l'acier et de réduire les émissions de gaz à effet de serre et les déchets acides dans les usines de laminage à froid de l'acier, tout en augmentant leur productivité. La construction du prototype de ce nouveau four à induction a débuté en septembre 2010, il y a deux ans à peine. Mais tout a démarré bien avant que Celes fasse partie du groupe. Créée en 1967, cette entreprise avait, dès 1987, révolutionné la fabrication des tôles d'acier avec ses générateurs de chauffage par induction. La même année, la Compagnie de Fives-Lille rachetait la société Stein-Heurtey dont Celes faisait partie depuis 1980. Les besoins en tonnage et en cadence des métallurgistes ne cessant d'augmenter, la puissance des générateurs à induction devait croître. Fives avait trouvé le moyen de répondre à cette attente en concevant un inducteur capable de transmettre plusieurs mégawatts au mètre carré à des produits de forte épaisseur. Une véritable prouesse technologique. Mais les équipes de Celes n'en sont pas restées là. Elles ont lancé la technologie du chauffage rapide par induction à flux transverse avec des inducteurs placés de part et d'autre de la tôle en traitement. Une nouvelle solution testée par un démonstrateur installé dans son usine de Lautenbach, en Alsace. Le fameux EcoTransFlux[®] pourrait, dans un futur proche, faire tripler la capacité de production des lignes de recuit brillant destinées à conserver l'état de surface des bandes d'acier inoxydable laminées à froid. Il pourrait également contribuer à améliorer les caractéristiques mécaniques des aciers au carbone à emboutir, en limitant l'addition de métaux rares afin de réduire encore l'épaisseur des pièces fabriquées avec ces aciers pour les secteurs de l'automobile et de l'électroménager. L'avenir est ouvert.



REMERCIEMENTS

200 ans de révolutions industrielles est le fruit de la collaboration de Fives et des Éditions de l'Étagère qui tiennent à remercier :

Jean-Pierre Capron, ancien PDG de Fives-Lille, pour sa précieuse contribution.

Hélène Géli, journaliste et historienne, pour son travail de recherche sur l'histoire du Groupe et pour son remarquable article *Fives Cail Babcock - 200 ans d'Histoire Industrielle (1812-2012)*, paru en mars 2011, dans Histoire d'Entreprises Magazine.

François Caron, Philippe Chalmain, Philippe Dumortier, Henri Juan, Hervé Morcrette, Jean-Paul Soulier pour ses informations sur le viaduc des Fades, Stéphane Dieu de la Société d'Exploitation de la Tour Eiffel...

Michel Delcourt, Louis Dierick et Yves Guelton, les anciens de FCB qui ont bien voulu raconter leur parcours...

Gilles Aubert, Jean-François Bonhomme, Jean-Marie Caroff, Alain Cordonnier, Guy Cromer, Éric Edet, Michel Dancette, Jean-Marc Delahaye, Martin Duverne, Antonella Gaverini, Stéphane Mehrain, Pascal Paud, André Pinoncely, Louis Ricci, Attilio Soldavini, Bertrand Somnard, Jean-Camille Uring, les membres de la direction de la communication... et tous les collaborateurs de Fives qui ont contribué à l'avancement de ce projet.

Les Archives Nationales du Monde du Travail à Roubaix.

CRÉDITS PHOTOS

Fives et ses filiales : pages 60, 65, 66, 70, 75, 84, 86, 92, 93, 94, 103, 113, 114, 117

Société d'Exploitation de la Tour Eiffel : page 43

Le Square : pages 62, 71, 72, 76, 78, 80, 88, 90, 96, 98, 100, 104, 107, 109

Emmanuel Goulliart : pages 6, 64, 68, 69, 83, 111

Fives - Centre des Archives du Monde du Travail : pages 8, 26, 28, 30, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 56, 57, 59, 77, 119





Ce livre anniversaire raconte une épopée industrielle hors du commun : celle de Cail et de Fives-Lille dont le rapprochement a donné naissance au groupe Fives d'aujourd'hui, présent sur tous les continents en acteur clé du développement industriel durable. Commencée il y a 200 ans, cette histoire se confond avec celle des trois révolutions industrielles qui se sont succédé depuis le début du XIX^e siècle et qui sont à l'origine de nombreuses ruptures technologiques et organisationnelles. Atypique, cette société d'origine française a su innover tout au long de ses 200 ans et s'est donné les moyens d'un grand groupe tout en gardant la souplesse d'action d'une société à taille humaine. Portée depuis l'origine par des femmes et des hommes d'exception, son aventure se poursuit aujourd'hui par de grandes réalisations partout dans le monde qui font la fierté de ses 6 500 salariés.

Achevé d'imprimer en décembre 2012

Copyright © 2013 Éditions de l'Étagère

Reproduction interdite - janvier 2013

Tous droits réservés

Direction et édition de l'ouvrage Emmanuel Goulliart

Co-direction et coordination avec l'Étagère Céline Morcrette

Textes Geneviève Hermann

Correction Stéphanie Gardon, Marie-Noëlle Gaillet, Anne-Lise Salignac

Mise en page Virginie Pollet

Imprimé en Italie



129, rue de Douai, 59000 LILLE France

Tél. +33 (0)3 20 85 75 75

contact@editions-etagere.com

www.editions-etagere.com