



fives

Industry can do it

2021

RAPPORT D'ACTIVITÉ ET
DE DÉVELOPPEMENT DURABLE
#Exercice 2020



SOMMAIRE

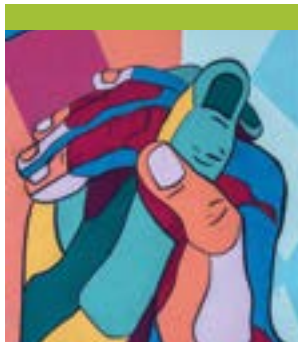
«Faire aimer l'industrie».

Au travers de sa nouvelle raison d'être, Fives a pris l'engagement de contribuer à faire de l'industrie la réponse à tous les défis. Pour cela, il s'appuie sur quatre valeurs: une industrie vertueuse, d'avant-garde, co-responsable et passionnante.



Une Industrie passionnante 5

Message du Président 5
Ressources Humaines 7



Une Industrie vertueuse 9

Finances 11
Gouvernance 14
Éthique & Maîtrise des risques 18
Santé & Sécurité 21



Une Industrie d'avant-garde 23

Innovation 24
Services & Digital 27
Fabrication additive 30



Une Industrie co-responsable 33

High Precision Machines 34
Process Technologies 37
Smart Automation Solutions 51
Activités Transverses 54
Environnement 57

Groupe d'ingénierie industrielle,
Fives conçoit et réalise
des machines, des équipements
de procédé et des lignes
de production pour les plus grands
industriels mondiaux.



Une expertise au service de nombreux marchés

ACIER AÉRONAUTIQUE ALUMINIUM
AUTOMOBILE ÉNERGIE CIMENT
& MINÉRAUX CHIMIE & PÉTROCHIMIE
LOGISTIQUE PÉTROLE & GAZ SUCRE
USINAGE VERRE [...]



Nous avons démarré l'année 2020 avec des fondamentaux solides, qui nous ont permis de traverser la tempête en minimisant les conséquences, sur notre bilan comme sur notre rentabilité. Nous commençons aujourd'hui à entrevoir la sortie de crise et nos perspectives de croissance s'annoncent fortes dans les années à venir.



CHIFFRES CLÉS

1 610 M€
de chiffre d'affaires

1 612 M€
d'enregistrements
de commandes

28,8 M€
d'investissements R&D

2 016
brevets dans 612 familles,
dont 50 déposés en 2020

Plus de **8 000**
collaborateurs



Enregistrements de commandes par zone géographique



35%

AMÉRIQUES

38%

EUROPE

7%

AFRIQUE
MOYEN-ORIENT

20%

ASIE
OCÉANIE

Une présence internationale, au plus près des industriels

Des collaborateurs de

79
nationalités
différentes

Des centres de recherche
et de tests dans

7
pays

Plus de

100
implantations
dans 30 pays

POUR REVIVRE L'ANNÉE
2020 EN IMAGES,
flashez ce QR code



fives
Industry can do it

Nouvelle signature de marque
"INDUSTRY CAN DO IT"
et nouvelles valeurs
pour FAIRE AIMER L'INDUSTRIE

Une Industrie passionnante

Construite sur l'éthique et le respect, la diversité, la frugalité



Le message du Président

Engagement

La pandémie de COVID-19 a profondément bouleversé nos vies et notre organisation. Dans toutes ses Filiales, Fives a mis en place les mesures sanitaires adaptées et repensé les modes de travail avec une priorité absolue : protéger la santé de nos collaborateurs, partenaires et clients. Ces mesures ont été déployées avec fluidité, grâce à la digitalisation de nos processus internes et au recours au télétravail qui avaient été anticipés quelques années plus tôt. Partout dans le monde, nos équipes ont fait preuve d'un engagement et d'une solidarité sans précédent.



Frédéric Sanchez
Président de Fives

La pandémie a également bouleversé nos marchés, et le monde a connu en 2020 sa plus forte récession depuis des décennies. Les vagues épidémiques, les politiques gouvernementales de stop & go successives et l'absence de visibilité à court terme sur la date et les modalités de sortie de crise ont ébranlé la confiance des grands industriels, les clients de Fives, qui ont reporté nombre de leurs décisions d'investissement. Avec la mise à l'arrêt de nombreuses usines et les restrictions de déplacements, les activités de services ont également connu un ralentissement à l'ampleur inédite. En conséquence, le Groupe n'a enregistré que 1 612 millions d'euros de commandes, en baisse de 12 % par rapport à 2019.

Dans ce contexte difficile, le Groupe a néanmoins connu des succès notables. En nous appuyant sur une organisation de longue date décentralisée, nous avons su être agiles et créatifs pour saisir les opportunités commerciales qui se sont présentées, poursuivre notre transformation et nos programmes en matière d'innovation, d'environnement ou encore de ressources humaines.

Le message du président

Résilience

Nous avons démarré l'année 2020 avec des fondamentaux solides, qui nous ont permis de traverser la tempête en en minimisant ses conséquences, sur notre bilan comme sur notre rentabilité.

Si l'environnement commercial dégradé et les perturbations générées par la crise sanitaire ont fortement affecté notre chiffre d'affaires 2020 qui, à 1 610 millions d'euros, est en baisse de près de 20 % par rapport à 2019, **la rentabilité du Groupe, quant à elle, est restée bonne, compte tenu du contexte**. La rentabilité brute d'exploitation s'est établie à 5,1 % du chiffre d'affaires en 2020, soit seulement 1 point de moins qu'en 2019, grâce à la bonne tenue des marges en exécution sur les affaires en cours, à la baisse de nos frais généraux, et aux mesures de soutien mises en place par les Etats.

Le Groupe disposait au 31 décembre 2020 d'une trésorerie disponible de près de 300 millions d'euros. Ce niveau confortable de liquidités, que l'obtention de prêts garantis par les Etats français, italien et américain a permis de consolider, nous rend confiants quant à notre capacité à continuer à tenir nos engagements et à investir pour préparer l'avenir.

Confiance

A l'heure où les campagnes de vaccination s'accroissent partout dans le monde, **nous commençons à entrevoir la sortie de crise et nos perspectives de croissance s'annoncent fortes dans les années à venir**.

Fives est parvenu à conserver malgré la pandémie un carnet de commandes de 1 372 millions d'euros à fin 2020, stable par rapport à 2019 (à change constant) et bien margé, ce qui nous donne une bonne visibilité pour les mois à venir.

Le chiffre d'affaires de 2021 devrait donc progresser, porté par le carnet de commandes de l'activité Smart Automation Solutions, stimulé par le boom du e-commerce et de la distribution. Nos activités High Precision Machines et Process Technologies, qui ont encore abaissé leurs points morts en travaillant sur leurs frais généraux, seront quant à elles prêtes à rebondir dès que leurs marchés seront mieux orientés. Les plans de relance massifs mis en place par les gouvernements devraient également favoriser une reprise plus nette de nos activités à partir de mi-2021, et nous permettre de dépasser dès fin 2022 nos niveaux de chiffre d'affaires et de résultat enregistrés en 2019.

A plus long terme, les tendances de marché fondamentales que nous avons anticipées dans nos choix stratégiques, et que la crise sanitaire a accélérées, nous offrent un important potentiel de croissance. La **digitalisation**, qui nourrit toutes nos solutions technologiques, est au cœur de l'industrie de demain ; la **lutte contre le changement climatique**, à l'origine de tous nos programmes de R&D de ces dix dernières années, est un levier de croissance de plus en plus important pour toutes nos activités ; la **régionalisation des échanges commerciaux**, moteur de notre développement international ces deux dernières décennies, est plus que jamais d'actualité dans un contexte de recherche de souveraineté nationale sur les secteurs stratégiques et de priorité donnée à l'emploi local.

Les valeurs de Fives, que nous avons redéfinies en 2020, nous portent vers une **industrie vertueuse, d'avant-garde, co-responsable et passionnante**. Elles nous permettent d'affirmer encore plus fortement notre engagement à Faire aimer l'industrie, et de regarder l'avenir avec confiance.



Ressources Humaines



Céline Morcrette
Directrice des Ressources Humaines

L'année 2020 a mis à l'épreuve les organisations et leurs collaborateurs, faisant appel, plus que jamais, à leur capacité de résilience. Les équipes de Fives ont su faire preuve de réactivité et de flexibilité, et s'adapter dans ce contexte exceptionnel, tout en continuant à construire le Fives de demain.



Dépasser la sidération, s'organiser pour faire face à une nouvelle réalité

Face à la pandémie, une partie des équipes de Fives s'est concentrée sur la gestion opérationnelle de la crise, avec pour priorité la protection de la santé des personnes travaillant pour et avec Fives, dans une grande diversité des situations (géographique, travail bureau / ateliers).

De nouveaux modes de travail ont été mis en œuvre (télétravail, assistance client à distance, etc.) grâce au déploiement récent d'une plateforme commune et d'outils de collaboration, mais également à l'accompagnement des équipes de management dans la mise en place des mesures les plus adaptées à leur

situation sanitaire et opérationnelle.

En parallèle, de nouveaux outils ont permis de favoriser le partage d'information, faire vivre la culture de l'entreprise, et resserrer des liens altérés par le confinement et le travail à distance. Le Groupe a ainsi renforcé ses actions de communication interne, basées sur un écosystème digital: nouvel intranet Groupe, animation régulière d'un réseau social d'entreprise, communication de la Direction au travers de vidéos, messages écrits et webinaires.

Ressources Humaines

Continuer à construire l'industrie passionnante de demain

Dans un contexte où l'urgence a bouleversé les priorités, les équipes RH ont toutefois poursuivi leur travail de fond sur l'accompagnement et le développement des talents au sein du Groupe. Les CEDRE (Comités d'Évaluation et de Développement des Ressources Humaines) ont été tenus, pour évaluer la contribution et le potentiel de chacun des collaborateurs et mettre en œuvre les plans d'action adéquats (formation, coaching, co-développement, etc.). Un chantier

est en cours sur l'optimisation de ces plans d'actions pour formaliser parcours de carrières et parcours de formations associées, afin d'accompagner plus vite et toujours mieux le développement des collaborateurs et l'évolution des talents. Par ailleurs, en 2020, l'accent a été porté sur la diversité et les actions à destination des talents féminins, pour les soutenir et les encourager à se positionner sur des postes à tous les niveaux de l'organisation.

CHIFFRES CLÉS

8 047
employés

18%
de femmes dans
le management

79
nationalités

63%
des collaborateurs ont suivi
une formation dans l'année



FOCUS

Former les collaborateurs, pour aujourd'hui et pour demain

Le Groupe poursuit la consolidation de la Fives Leadership Factory en y intégrant des cycles de formations liés par exemple au digital, à la transformation ou encore la gestion du changement, afin de soutenir les collaborateurs et dirigeants sur les enjeux d'aujourd'hui et de demain.

Tout en respectant l'autonomie laissée à ses Filiales, Fives qualifie et centralise une offre de formation visant à développer une culture Groupe commune à l'ensemble de ses collaborateurs, notamment sur des sujets clés tels que le leadership, le management, la diversité, la sécurité et la cybersécurité ; sur ce dernier thème, par exemple, le Groupe a développé ses propres modules, afin de sensibiliser l'ensemble des collaborateurs.

Le e-learning permet d'élargir l'offre à la fois de façon qualitative et quantitative, tout en offrant au collaborateur la possibilité de rythmer son programme de formation. Le contexte de l'année 2020 a accéléré la mise à disposition de nouvelles formations, y compris sous la forme de classes virtuelles.

Une Industrie vertueuse



Construite sur l'éthique et le respect, la diversité, la frugalité

En 2020, la pandémie mondiale de COVID-19 a rappelé que le monde peut changer à toute vitesse et que les problématiques rencontrées par les industriels sont complexes et variées. Plus que jamais, les organisations doivent s'adapter à ces évolutions permanentes, se transformer pour faire preuve de résilience.

Fives, entreprise bicentenaire, a traversé ces crises et révolutions depuis sa création en étant fidèle à sa Raison d'être: Faire aimer l'industrie. En 2020, le Groupe a réaffirmé sa volonté d'inscrire son activité dans une démarche vertueuse, créatrice de valeur à long-terme pour toutes ses parties prenantes.

Pour ce faire, il s'appuie sur un mode de gestion frugal, une gouvernance agile, et une éthique des affaires stricte. Fives a par ailleurs poursuivi ses engagements de Responsabilité Sociale d'Entreprise (RSE), annoncés en 2019, qui s'articulent autour de quatre piliers :

- Être un employeur exemplaire
- Minimiser l'empreinte environnementale de Fives et de ses clients
- Participer au développement des territoires
- Être un acteur économique responsable

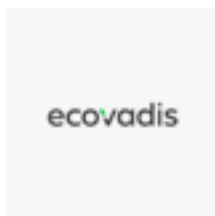
La démarche RSE de Fives est évaluée régulièrement par des organismes externes :



Global Compact

Fives, adhérent au Pacte Mondial des Nations Unies depuis 2011, affirme ainsi son appartenance à une communauté mondiale d'entreprises attachées au respect des Droits de l'Homme, des normes du travail, de l'environnement et de la lutte contre la corruption.

[Télécharger le plan d'action](#)



EcoVadis

Depuis 2012, Fives est évalué par EcoVadis, agence de notation des démarches sociales et environnementales des entreprises. En 2020, avec un score de 78/100, Fives s'est vu décerner le statut de fournisseur « Platinum » et se place dans le top 1 % des entreprises évaluées.

[Télécharger la notation](#)





Vigeo Eiris

En 2020, pour la première fois, Fives a été évalué par Vigeo Eiris, agence de notation extra-financière de référence. V.E évalue le niveau d'intégration par les organisations de facteurs sociaux, environnementaux et de gouvernance à leur stratégie, leurs opérations et leurs fonctions managériales. La note attribuée au Groupe le place dans le premier tiers des entreprises du secteur, et permet d'identifier des axes de progrès.

[En savoir plus](#)



Solar Impulse

Fives travaille à la labellisation de certains de ses produits par la Fondation Solar Impulse, engagée dans la promotion de technologies efficaces dans la lutte contre le changement climatique. Le label Solar Impulse Efficient Solution est attribué à des solutions industrielles à la fois respectueuses de l'environnement et rentables.

[En savoir plus](#)

Finances



Suresh Abye
Directeur Financier Groupe



Malgré une baisse de près de 20% de notre chiffre d'affaires, largement imputable à la crise de la COVID-19, la qualité d'exécution de nos contrats, dans des conditions pourtant difficiles, et les efforts de réduction de nos frais de structure, nous permettent d'afficher en 2020 une marge d'EBITDA de 5%, moins d'un point en-dessous de 2019.



Un environnement commercial affecté par la crise de la COVID-19

L'année 2020 s'est ouverte sur la pandémie de la COVID-19, d'abord en Chine, puis surtout en Europe, ainsi que dans la majorité des géographies dans lesquelles évolue le Groupe. Cette crise sanitaire, dont les effets se sont prolongés au-delà du coup d'arrêt brutal du deuxième trimestre, a engendré, à l'échelle mondiale, la pire récession depuis des décennies.

Dans ce contexte, et en l'absence de visibilité à court terme sur la sortie de crise, la grande majorité des donneurs d'ordre du Groupe a adopté une attitude attentiste quant aux décisions d'investissements, qui n'ont cessé d'être reportées, tandis qu'une partie des activités de services a été affectée par la mise à l'arrêt de certaines usines et l'impossibilité de visiter les sites des clients. Seule l'Activité Smart Automation

Solutions, tirée par les sous-jacents liés à l'e-commerce et à la distribution (plateformes logistiques automatisées), et dont les perspectives ont été encore renforcées par les contraintes imposées par la crise sanitaire, a continué de croître.

En ligne avec ces tendances, les enregistrements de commandes du Groupe se sont affichés en 2020 à 1 612 M€, en baisse de 12% par rapport à 2019 (1 841 M€), avec des disparités marquées suivant les segments de marché servis: l'activité Smart Automation Solutions progresse en effet de 16%, tandis que les Activités High Precision Machines et Process Technologies baissent respectivement de 22% et 36%.

Finances

ENREGISTREMENTS DE COMMANDES PAR ACTIVITÉ

En millions d'€	2019	2020
Smart Automation Solutions	581,3	672,5
High Precision Machines	352,0	274,9
Process Technologies	761,4	490,0
Activités transverses et autres activités	146,0	175,0
Total	1 840,7	1 612,4

ENREGISTREMENTS DE COMMANDES PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE

En millions d'€	2019	2020
Amériques	476,4	560,7
Asie et Océanie	382,7	320,1
Europe	836,2	622,3
Moyen-Orient et Afrique	145,4	109,3
Total	1 840,7	1 612,4

En termes de géographies, les impacts ont été les plus marqués en Europe, où les périodes de confinement ont été les plus contraignantes, et où les Filiales du Groupe, fortement exportatrices, ont été pénalisées par les restrictions de déplacements.

À l'inverse, les Filiales servant principalement leurs marchés domestiques ont tiré leur épingle du jeu : les enregistrements de commandes ont même progressé en Amérique du Nord, tandis que le Japon, relativement épargné, et la Chine, qui a rebondi sous l'effet de la politique volontariste menée par le gouvernement, ont en partie effacé au cours de l'année le retard pris au premier trimestre.

Une performance opérationnelle remarquable malgré un contexte difficile

En tant que groupe d'ingénierie reconnaissant majoritairement son chiffre d'affaires à l'avancement, et bénéficiant d'un carnet de commandes de 1,4 milliard d'euros à l'ouverture de l'exercice 2020, Fives a été en mesure de poursuivre son activité.

Le chiffre d'affaires 2020 s'est toutefois établi, à 1 610 M€, en baisse de près de 20% par rapport à 2019 (1 999 M€). Au-delà de l'effet mécanique provenant de la baisse du carnet d'ouverture, les conséquences de la crise sanitaire se sont fait sentir à double titre. D'une part, la baisse des enregistrements de commandes et le décalage de plusieurs mois d'un certain nombre de mises en vigueur ont pesé sur l'activité ; les Divisions High Precision Machines (- 30%) et Process Technologies (- 26%) ont ainsi été particulièrement affectées. D'autre part, les restrictions de déplacement et les fermetures de sites clients ont engendré des ralentissements dans l'avancement des affaires en cours d'exécution ; la Division Smart Automation Solutions a ainsi affiché une baisse (plus légère, à - 7%) de son chiffre d'affaires, malgré la croissance de son carnet de commandes.

L'EBITDA du Groupe, à 81 M€, est en recul de 39 M€ par rapport à 2019 (120 M€). Cette baisse est imputable à la crise sanitaire,

dont les conséquences sur le chiffre d'affaires (qui se sont traduites par des volumes inférieurs, mais également par une moindre absorption des frais de personnel et des coûts fixes de production) n'ont pu être que partiellement compensés par le bénéfice des mesures de soutien temporaires (chômage partiel, subventions, exonérations de charges sociales...) mises en place par les différents gouvernements des pays dans lequel le Groupe opère.

La bonne tenue des marges en exécution, malgré les surcoûts opérationnels et disruptions engendrés par la situation sanitaire, et les économies structurelles réalisées sous l'effet des actions de réduction de coûts menées depuis 2019, notamment sur la masse salariale, ont toutefois permis de maintenir une profitabilité de 5,1%, soit moins d'un point en-dessous de 2019 (6,0%).

CHIFFRES CLÉS

En millions d'€	2019	2020
Chiffre d'affaires	1998,9	1610,2
EBITDA	120,3	81,5
%	6,0%	5,1%

Des perspectives solides pour 2021

Le carnet de clôture s'établit à 1 372 M€, en baisse de 30 M€ par rapport à 2019 (1 402 M€) sous l'effet du change (- 32 M€). A change constant, le Groupe est donc parvenu à stabiliser son carnet malgré la pandémie, et ce sans en dégrader la qualité, le taux de marge embarqué étant lui aussi resté stable.

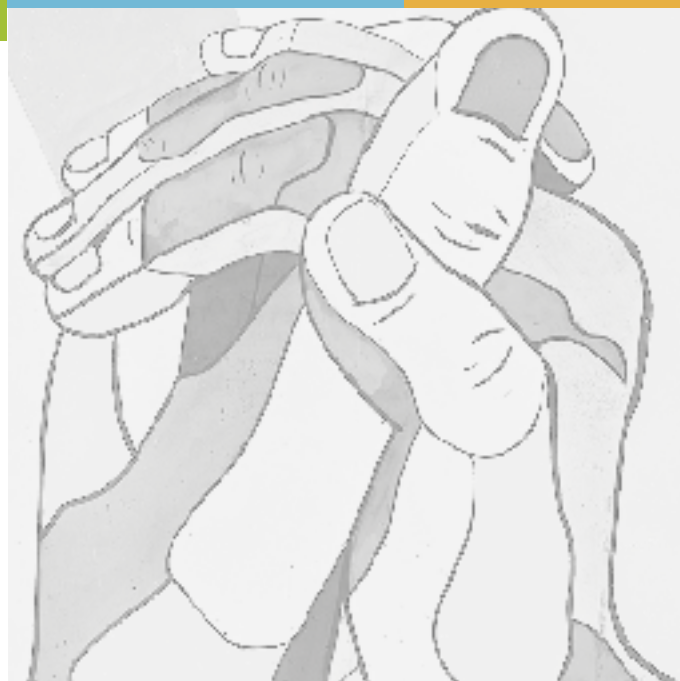
CARNET DE COMMANDES PAR ACTIVITÉ

En millions d'€	31.12.19	31.12.20
Carnet de commandes au 31 décembre	1 402,1	1 372,2
Smart Automation Solutions	504,7	624,5
High Precision Machines	190,3	166,7
Process Technologies	611,9	454,4
Activités transverses et autres activités	95,2	126,6
Total	1 402,1	1 372,2

Fives aborde par ailleurs l'année 2021 avec une trésorerie disponible de près de 300 M€. Ce niveau confortable de liquidités, atteint notamment grâce à l'obtention de prêts garantis par les Etats français, italien et américain, sécurise la capacité du Groupe à poursuivre ses opérations dans de bonnes conditions, et à accompagner la croissance de ses différentes activités.

Le chiffre d'affaires de 2021 devrait en effet progresser, porté par le carnet de commandes en forte hausse de l'Activité Smart Automation Solutions, tandis que la sortie de crise attendue à partir du deuxième trimestre (sous l'effet notamment de l'accélération du processus de vaccination) devrait permettre aux Activités High Precision Machines et Process Technologies, qui ont par ailleurs encore abaissé leurs points morts, de rebondir après le point bas atteint à la clôture 2020. Les plans de relance massifs prévus par les gouvernements devraient également favoriser une reprise plus nette à partir de mi-2021.

Gouvernance



Une gouvernance agile face à des situations complexes

Fin 2018, Fives avait modifié sa gouvernance et ses organes de direction afin de gagner en agilité et de pouvoir répondre rapidement aux évolutions permanentes de ses marchés. En 2020, dans un contexte de crise inédit, cette organisation a démontré sa solidité et sa capacité à répondre rapidement à des problématiques complexes et variées, partout dans le monde.

Fives, Société par Actions Simplifiée (SAS), est dirigée par son Président, Frédéric Sanchez, qui s'appuie sur un Directeur Général Délégué, Martin Duverne. Le Groupe agit sous le contrôle d'un Comité de Surveillance, comprenant des personnalités externes au Groupe.

Le Président et le Directeur Général Délégué sont assistés dans leurs prises de décisions par des organes opérationnels, dont un Comité de Direction Générale. Ce dernier est soutenu par un Comité Exécutif et des Comités de Coordination et d'Orientation par pays.

Le Comité de Surveillance

Des personnalités indépendantes, pour apporter un regard extérieur

Composé de personnalités externes au Groupe, le Comité de Surveillance se réunit plusieurs fois par an et assure le contrôle de la gestion de Fives. La diversité des expériences, des compétences et des personnalités qui le composent en font un atout maître pour appréhender les enjeux et perspectives industriels et apprécier l'évolution du Groupe.

— **Philippe Reichstul, Président**

Membres au 31 décembre 2019 :

- François Dufresne
- Dominique Gaillard
- Alain Cianchini
- Heyoung H Lee Bouygues
- Jean-Georges Malcor
- Antonio Marcegaglia
- Laurence Parisot
- Jean-Dominique Sénard

Le Comité de Direction Générale

Une instance de direction resserrée, pour définir les priorités et politiques transversales du Groupe

Le Comité de Direction Générale gère les talents et leur évolution, répond aux questions opérationnelles et organisationnelles transversales, et réalise les arbitrages budgétaires nécessaires. Il gère également les événements imprévus ayant potentiellement un impact significatif sur la vie du Groupe ainsi que les crises ou cas d'urgence. Ses membres siègent au sein du Comité Exécutif.

- **Frédéric Sanchez, Président**
- Martin Duverne, Directeur Général Délégué
- Denis Mercier, Directeur Général Adjoint Fives
- Suresh Abye, Directeur Financier
- Raphaël Constantin, Directeur Général Adjoint, Président de la Division High Precision Machines
- Alain Cordonnier, Directeur Général Adjoint, Président de la Division Cement & Minerals
- Sébastien Gauguier, Président de la Division Aluminium
- Guillaume Mehلمان, Directeur Général Adjoint, Président de la Division Steel & Glass
- Céline Morcrette, Directrice des Ressources Humaines
- Luigi Russo, Directeur Général Adjoint, Président de la Division Smart Automation Solutions
- Frédéric Thrum, Directeur Général Adjoint, Président de la Division Energy
- Michelle Shan, Directrice Pays Chine

Gouvernance

Le Comité Exécutif

Un lieu d'échange, d'information et de partage d'expérience pour renforcer la transversalité des actions du Groupe

Le Comité Exécutif est principalement chargé d'assurer la mise en œuvre des décisions prises par le Comité de Direction Générale et d'examiner la pertinence et l'efficacité des politiques transversales, sur la base du retour d'expérience.

De gauche à droite, de haut en bas.

- **Frédéric Sanchez, Président**
- Martin Duverne, Directeur Général Délégué
- Denis Mercier, Directeur Général Adjoint Fives

- Suresh Abye, Directeur Financier
- Hervé Boillot, Directeur Fusions & Acquisitions, Stratégie
- Daniel Brunelli-Brondex, Directeur Pays Inde

- Jean-Marie Caroff, Directeur du Développement International
- Raphaël Constantin, Directeur Général Adjoint, Président de la Division High Precision Machines
- Alain Cordonnier, Directeur Général Adjoint, Président de la Division Cement & Minerals

- Sébastien Gauguier, Président de la Division Aluminium
- Arnaud Lecœur, Directeur Juridique
- Guillaume Mehlmán, Directeur Général Adjoint, Président de la Division Steel & Glass

- Céline Morcrette, Directrice des Ressources Humaines
- Frédéric Renaud, Directeur Pays Italie
- Luigi Russo, Directeur Général Adjoint, Président de la Division Smart Automation Solutions

- Frédéric Thrum, Directeur Général Adjoint, Président de la Division Energy
- Michelle Shan, Directrice Pays Chine
- Thierry Valot, Directeur Innovation & Digital



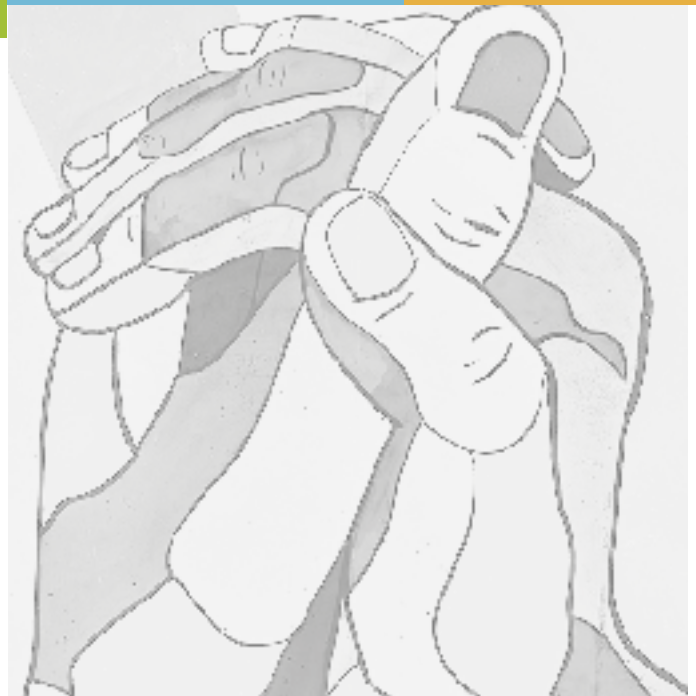
Les Comités de Coordination et d'Orientation Pays

Pour assurer la mise en œuvre des politiques Groupe partout où Fives est présent

Ces comités assurent, par zone géographique, la mise en œuvre des politiques transversales arrêtées par le Comité de Direction Générale, les adaptent, le cas échéant, aux spécificités

de chaque pays, et favorisent les synergies entre Filiales d'un même pays appartenant à des Divisions différentes.

Éthique & Maîtrise des risques



Denis Mercier
Directeur Général Adjoint de Fives



En 2020, dans un contexte inédit qui requiert plus que jamais notre vigilance, nous avons poursuivi le renforcement de notre dispositif de maîtrise des risques. Nous continuons à nous structurer et à nous doter d'outils qui font aujourd'hui de Fives un groupe solide face à toutes sortes de risques, notamment cyber.



Comment gérer l'instabilité, se protéger des nouvelles menaces et rester vigilant face aux risques, tout en assurant la continuité des affaires ?

En 2020, dans ce contexte très particulier, Fives a rapidement pris conscience de la très grande diversité des risques auxquels le Groupe pourrait être confronté (risque sanitaire, interruption de contrat, etc.) et de l'urgence à apporter les réponses appropriées pour les minimiser. Ses clients se sont

eux-mêmes montrés plus exigeants quant à la solidité des fondamentaux de leurs fournisseurs, et attentifs à leur rapidité d'adaptation aux conditions sanitaires comme au maintien de la qualité de leurs produits et services.

Le travail de renforcement des dispositifs de protection face aux différents risques - qui avaient été cartographiés en 2018 - a été poursuivi, pour se projeter dans l'avenir avec confiance.

Structurer la démarche de maîtrise des risques

Cette démarche s'appuie sur deux piliers : d'une part, un dialogue constant entre le Siège et les Filiales du Groupe, et d'autre part, un dispositif composé :

- d'un comité des risques qui assure le suivi de la maîtrise des risques majeurs du Groupe ;
- de Directives Groupe qui constituent un ensemble de règles s'imposant à l'ensemble des Filiales du Groupe ;

- d'une équipe d'audit interne qui mène des missions à la demande de la Direction Générale et du comité des risques, pour évaluer les dispositifs de contrôle des risques majeurs, notamment dans le cadre du suivi de l'application des Directives.

Éthique & Maîtrise des risques

Placer l'éthique des affaires au cœur de nos métiers

En 2020, en matière de lutte contre la corruption, de nouvelles actions de promotion interne ont été organisées. A l'occasion de la Journée Mondiale de Lutte contre la Corruption, les dirigeants et managers du Groupe ont réitéré l'engagement

fort de Fives à lutter contre toutes les formes de corruption. Un travail de renforcement du processus de connaissance des tiers du Groupe a par ailleurs été amorcé, afin de s'assurer de la maîtrise des enjeux de conformité liés aux tiers.

FAITS MARQUANTS



SENSIBILISER

Des formations pour une sensibilisation globale aux risques

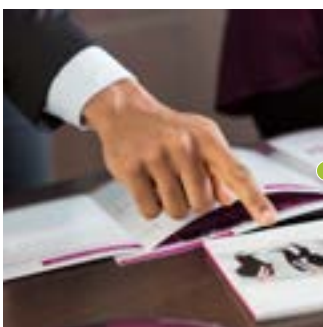
Le coup de frein porté à l'activité durant le confinement a été mis à profit pour former les collaborateurs de Fives à distance, notamment en matière de prévention de la corruption, de conformité des opérations du Groupe à l'exportation et de cybersécurité. Ce dispositif de formation a été complété d'outils de e-learning.



CERTIFICATION

Fluidifier les opérations à l'international

Fives a lancé un processus de certification douanière de plusieurs de ses sociétés, dans le cadre du déploiement de son programme de conformité interne. En parallèle, le Groupe a structuré son approche, avec la création de pôles régionaux et de communautés (logisticiens, douaniers internes), afin de favoriser les coopérations entre Filiales.

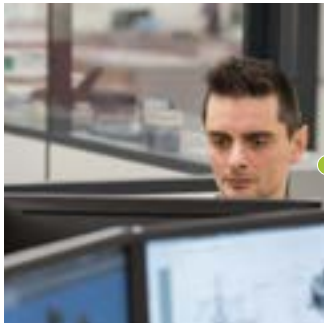


DIRECTIVES

Des Directives révisées pour intégrer les nouveaux défis du Groupe

Les Directives, outil de gestion et de maîtrise des risques à destination des comités de Direction des Filiales, ont été réactualisées, afin de prendre en compte l'évolution du Groupe en termes d'organisation, de taille et de métier. Webinaires, e-learning et sessions de travail ont facilité leur déploiement.

Éthique & Maîtrise des risques



CYBERSÉCURITÉ

Objectif cyber résilience

Pour plus de résilience face au risque cyber, le Groupe s'est doté d'une feuille de route afin de structurer son approche et a mis en œuvre un plan d'actions : analyse des risques à l'échelle du Groupe, nomination de référents au sein de chaque Division et mise en place d'un comité se réunissant mensuellement.



FOCUS

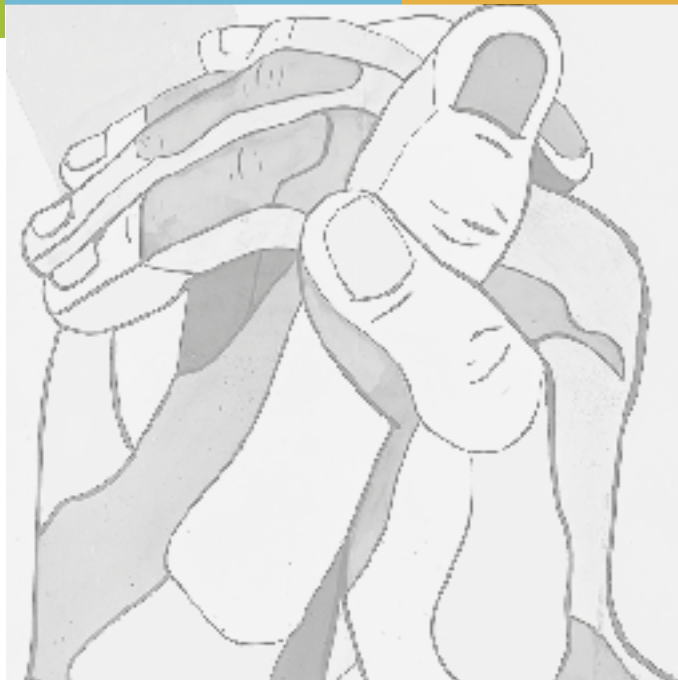
Cybersécurité : un impératif pour l'industrie 4.0

La menace cyber est grandissante, à la fois en termes de sophistication et d'occurrence. En 2020, les cyberattaques se sont multipliées, sur fond de période anxiogène, plus propice à une baisse de vigilance des utilisateurs. Fives est concerné à double titre.

D'une part, le Groupe doit protéger ses données et secrets industriels. Il mène donc des actions de sécurisation des systèmes d'information et de sensibilisation des collaborateurs à cet enjeu (communication régulière, exercices d'hameçonnage, etc.).

D'autre part, les équipements industriels, au cycle de vie long, sont vulnérables. Les industriels, qui montent en maturité sur le sujet cybersécurité, requièrent de façon croissante des garanties quant à la sécurisation de leurs données de production. Fives adapte son offre et sa démarche. Ainsi, Fives Landis Ltd s'est lancé dans une démarche de certification selon un référentiel spécifique pour travailler avec un constructeur automobile, tandis que Fives Intralogistics SpA s'est fait certifier ISO 27001 à la demande de son client FEDEX. Le Groupe a également mis en place un partenariat avec WALLIX pour protéger les données générées par des machines industrielles connectées.

Santé & Sécurité



Martin Duverne
Directeur Général Délégué

La pandémie de COVID-19 nous rappelle à quel point la santé est un enjeu central, qui impacte le fonctionnement des organisations. Fives a mis tout en œuvre afin d'assurer la santé et la sécurité de ses collaborateurs en cette période si particulière, tout en poursuivant au mieux ses objectifs business.



Assurer la santé, préserver l'activité

Du fait de son activité en Chine, Fives a été très tôt touché par la pandémie de COVID-19, avant que celle-ci ne s'étende à l'ensemble des pays dans lesquels le Groupe est implanté. L'organisation agile du Groupe a permis une adaptation rapide à ce contexte exceptionnel, avec la définition d'un cadre au

niveau central, adapté ensuite par région. Fives s'est fait le relais des règles et recommandations sanitaires en vigueur localement, déclinées en protocoles sanitaires adaptés aux spécificités locales.

CHIFFRES CLÉS

Taux de fréquence
2,65

Taux de gravité
0,1

Nombre d'accidents graves avec arrêt
divisé par 3
depuis 2009

Sécurité : un programme qui a porté ses fruits

2020 a marqué la fin du programme « Ambition Sécurité 2020 », lancé en 2017.

Le Groupe a progressé grâce au professionnalisme de toutes les équipes Santé Sécurité Environnement (SSE) et à la mobilisation de l'ensemble des collaborateurs, tant au niveau du Groupe que dans les Filiales. Le partage de bonnes pratiques, la mise en place d'outils, de formations mais aussi le déploiement de dispositifs de contrôle ont permis d'améliorer la performance Sécurité du Groupe. Les objectifs en termes de taux de fréquence et de nombre d'accidents avec arrêt ont été atteints. Toutefois, ces résultats sont à nuancer en raison

de la pandémie, qui a fait évoluer l'organisation du travail, et donc la typologie des risques en matière de Santé et Sécurité : présence sur site limitée et plus encadrée, restrictions de déplacement et forte augmentation du télétravail.

En 2021, le Groupe poursuit son plan d'actions afin de renforcer encore davantage la culture Sécurité de chacune des Filiales, avec l'objectif de « zéro accident mortel et zéro accident grave ». Par ailleurs, la priorité sera mise sur les actions de prévention des risques liés aux interventions de nos collaborateurs sur les sites clients.



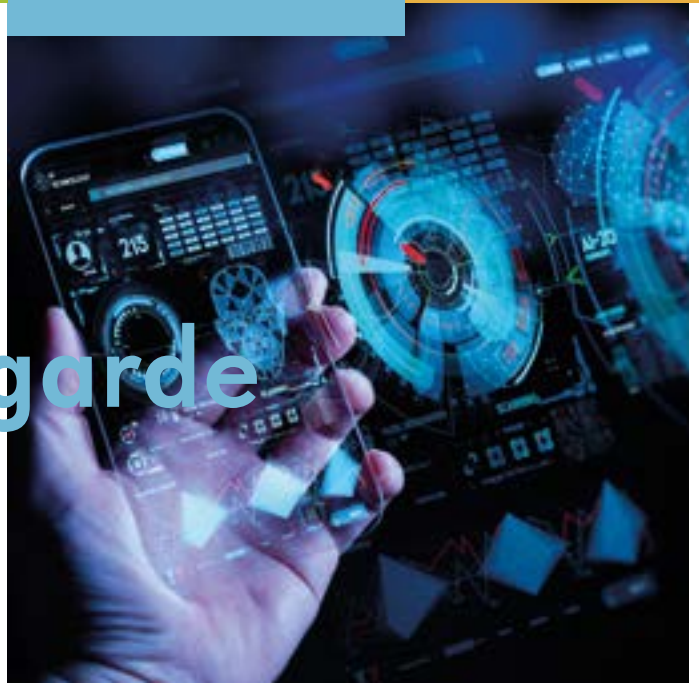
FOCUS

Une application pour une meilleure appropriation du sujet Sécurité au quotidien

La Division Aluminium de Fives a développé une application qui vient totalement digitaliser le processus de partage d'informations Sécurité, afin de permettre une remontée des données en temps réel et un meilleur suivi des actions entreprises.

Elle combine plusieurs types d'actions Sécurité pratiquées au quotidien : SafetyStop (analyse de risques en amont de la réalisation d'une tâche), FSOD (Field Safety Observation & Dialogue : interaction sécurité), Find-It / Fix-It (identification, signalement et résolution d'une déficience ou notification à une tierce personne pour action), ou encore l'inspection d'équipement (vérification de multiples points de conformité sur les équipements utilisés). Véritable boîte à outils, elle combine plusieurs fonctionnalités : déclaration d'un incident, association d'un plan d'action, consultation des fiches de produits dangereux, visualisation des performances en temps réel... Une interface intuitive permet une facilité d'usage de l'outil, et une meilleure appropriation du sujet Sécurité par les utilisateurs, y compris lors d'interventions sur des sites tiers. L'élargissement de l'emploi de cet outil aux autres activités du Groupe est en cours.

Une Industrie d'avant-garde



Construite sur la confiance dans
l'avenir, la capacité à se renouveler,
des projets visionnaires

Depuis sa création, Fives traverse les révolutions industrielles grâce à sa capacité à se réinventer en permanence, nourrie par l'audace de ses ingénieurs, sa capacité d'écoute et d'anticipation des besoins des industriels, et ses efforts constants de R&D. Ces trois moteurs font de Fives une entreprise centrée sur l'innovation, pour mieux se projeter vers l'avenir.

En 2020, Fives a continué à porter son regard au loin et à développer des projets visionnaires, pour toujours mieux servir les ambitions de ses clients. Deux axes stratégiques sont au cœur de cette approche : le digital, et le développement de technologies et solutions répondant à l'impératif de transition écologique.

Innovation



Thierry Valot
Directeur Innovation & Digital

En 2020, Fives a gardé le cap de l'innovation, fidèle à sa tradition de groupe pionnier. Nous poursuivons notre objectif de répondre à des enjeux de durabilité et de performance industrielle, et de nous affirmer comme un acteur de la transition énergétique. Pour cela, nous nous appuyons de façon croissante sur le digital.



Des axes de travail R&D confortés

En 2020, la crise sanitaire a accentué deux tendances qui ont un fort impact sur l'industrie et étaient déjà au cœur de la stratégie d'innovation de Fives :

- la digitalisation, à la fois des processus internes et des processus de production, qui permet de répondre à la nécessité de limiter les interactions physiques tout en offrant une flexibilité et une réactivité accrues, et aident les industriels à optimiser l'utilisation de leurs installations ;
- la lutte contre le changement climatique, avec une prise de conscience qui s'accroît sous la pression de l'opinion publique, se traduisant par une inflexion des stratégies d'investissement des industriels. Les équipes R&D de Fives travaillent ainsi à les accompagner dans leur transition énergétique, notamment sur les nouvelles filières énergétiques (électrification, hydrogène). Cette démarche environnementale se traduit également dans des projets de modernisation de machines.

CHIFFRES
CLÉS

28,8 M€
d'investissements R&D

31
centres de recherche
et d'essais

2 016
brevets dans 612 familles,
dont 50 déposés en 2020

Transformer l'essai grâce à une organisation à la fois solide et flexible

Chez Fives, la soif d'innover s'épanouit au sein d'une organisation agile, taillée pour accélérer l'innovation, qui sait se mobiliser autour d'axes de recherche et de feuilles de route.

En 2020, le Groupe a consolidé le mouvement de réorganisation de ses fonctions R&D et Innovation, désormais alignées sur

l'organisation de Fives en trois grandes Activités. Au sein de chaque Division, des responsables R&D et Digital développent des programmes, appuyés par une structure centrale légère, qui apporte son expertise spécifique. Cette organisation favorise les synergies et la réflexion sur les sujets transverses, et vise notamment à assurer la pleine intégration du digital dans les programmes de développement.



FOCUS

Fives Intralogistics SAS : une nouvelle vitrine de l'industrie du futur

L'activité Smart Automation Solutions de Fives connaît depuis quelques années une forte croissance, portée notamment par le dynamisme du secteur du e-commerce.

Cet essor a conduit à la création d'un centre de compétences convoyeurs, situé à Chasse-sur-Rhône (Isère, France), qui fait écho aux engagements du Groupe en matière de digitalisation et de respect de l'environnement.

Un jumeau numérique, développé avec des partenaires locaux, assure désormais la continuité numérique des projets depuis les premières étapes de réflexion avec les clients jusqu'à leur mise en service virtuelle. Une salle de réalité virtuelle permet aux clients de visualiser en 3D leurs installations complètes, ainsi que toute la gamme de convoyeurs proposée par Fives. Cette approche permet à Fives d'offrir à ses clients des solutions sur mesure et dans des délais courts, tout en restant compétitif par rapport aux solutions standard importées.

Ce projet a bénéficié du soutien de l'agglomération de Vienne-Condrieu, labellisée « territoire d'industrie », et de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, et été labellisé « Vitrine de l'Industrie du Futur » par l'Alliance Industrie du Futur.

FAITS MARQUANTS



DECARBONATION // VERCANE

Réduire les émissions de CO₂ lors de la production de verre

Fives, ENGIE, Saverglass et Verescence, ont lancé « VERCANE », pour accompagner le secteur industriel verrier dans la décarbonation de sa production. Ce programme de R&D étudie différentes filières énergétiques neutres en carbone pouvant être compatibles avec le procédé de fusion de verre : l'hydrogène, les bioressources et l'électrification.

[En savoir plus](#)



PARTENARIAT

Accélérer l'innovation grâce à l'EIT Manufacturing

Quatre projets de R&D Fives sont en lice pour un soutien de l'EIT Manufacturing, un organisme européen visant à promouvoir et à financer des projets pour l'industrie, dont Fives est membre fondateur. Ce soutien permettra de collaborer avec de nouveaux partenaires et de bénéficier de compétences externes.

[En savoir plus](#)



CRÉATIVITÉ

Fives Innovation Awards

Depuis près de 10 ans, les Fives Innovation Awards sont un élément clé du dispositif d'innovation du Groupe. En 2020, le Grand Prix a été remis à une équipe de Fives Stein (Division Steel & Glass) présentant une solution technologique de rupture, portant sur les lignes de traitement d'acier avec une section de préchauffage à flamme directe.

Services & Digital



Marc Aouston
Directeur Stratégie & Marketing

Faire face à un monde volatile et incertain impose l'agilité : Fives accompagne ses clients dans cette mission, tout au long du cycle de vie de leurs équipements, notamment au moyen de solutions reposant sur des technologies numériques. Le digital est à la fois un levier majeur d'innovation et une nécessité pour notre transformation.

Le numérique fait tous les jours la démonstration de son intérêt pour une industrie en quête de solutions de production flexibles, fiables et plus respectueuses de l'environnement et des hommes. Ce mouvement s'est encore accentué en 2020, dans un contexte de limitation des déplacements et interactions physiques.

Des services digitaux indissociables de la proposition de valeur de Fives

Les services proposés par Fives viennent maximiser la performance de l'outil de production de ses clients. Ils associent la connaissance intime des procédés de fabrication et la puissance maîtrisée du numérique, et couvrent tout le cycle de vie des produits : modélisation (jumeaux numériques), formation des opérateurs, mise en service virtuelle, suivi de performance des équipements en phase d'exploitation, maintenance (y

compris prédictive), analyse de panne et dépannage à distance, évolution des installations, etc. Les équipes de Fives disposent d'une palette d'outils numériques qui leur permet d'assurer, sur site ou à distance, un fonctionnement efficace des lignes de production, le tout en assurant un haut niveau de cybersécurité et d'intégration aux systèmes de gestion de la production de ses clients.

Services & Digital

Permettre aux industriels de tirer le meilleur parti de leurs équipements

La recherche de la performance passe par une écoute attentive et un dialogue des équipes de Fives avec ses clients, pour mieux comprendre leurs problématiques et proposer des solutions sur mesure. Réduction de la consommation énergétique, amélioration de la qualité des produits, automatisation des

installations, augmentation du rendement global de la ligne, flexibilité des équipements tout au long de leur cycle de vie, etc. sont autant d'enjeux auxquels Fives répond avec des solutions ad hoc et efficaces.

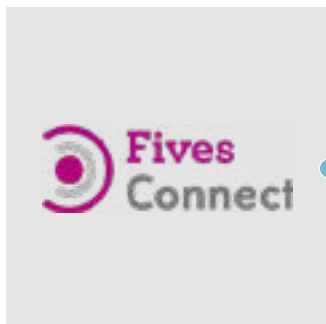
FAITS MARQUANTS



PLAN D'ACTION

Une feuille de route digitale pour gagner en réactivité

En 2020, le Groupe a mis à jour sa feuille de route digitale, pour proposer des solutions de manière toujours plus économique, pertinente et rapide. Ses différentes actions sont concentrées autour de trois axes : l'interaction homme-machine, l'impératif écologique et les services.



SERVICE CLIENT

Aluminium : des services connectés, un support technique privilégié

Grâce à la plateforme de services « Fives Connect », les clients de la Division Aluminium de Fives ont désormais accès à un catalogue de pièces détachées interactif et personnalisé, qui leur permet d'identifier facilement la pièce dont ils ont besoin, au moyen de vues éclatées. Elle offre également un suivi des commandes de pièces en cours.



AGILITÉ

Un démarrage d'équipement en temps record

Fives a fourni à son client chinois Xingu un laminoir pour le traitement de l'acier au silicium. Avec les restrictions de déplacement liées à la pandémie de COVID-19, les équipes se sont adaptées pour réaliser les 79 tests, réglages et ajustements nécessaires à distance, au printemps 2020. Le démarrage de l'équipement a été réalisé en quatre mois.

Services & Digital



PROXIMITÉ

Un hub services, pour une réactivité maximale

L'atelier Fives Services Gulf situé au Bahreïn, conçu à l'origine pour répondre aux besoins des producteurs d'aluminium, sert désormais d'autres activités du Groupe. Ainsi, Fives Nordon (spécialiste de la tuyauterie industrielle) a pu répondre très rapidement à un besoin de réparation d'urgence dans une usine de production de gaz en Arabie Saoudite.



FOCUS

Fives Remote Services : toute l'expertise de Fives même à distance

Grâce au digital, Fives peut s'affranchir de la contrainte géographique pour garantir aux industriels la continuité de leur activité, une meilleure réactivité, un support aux équipes opérationnelles, un haut niveau d'expertise et une résolution plus rapide des problèmes.

Fives a lancé en 2020 Fives Remote Services, une marque qui valorise ses services d'assistance digitale à distance. Elle repose sur trois piliers : des équipes d'experts, des terminaux et dispositifs spécifiques (lunettes connectées, tablettes, smartphones, etc.) et des outils digitaux (applications de communication, vision, connectivité, interopérabilité), sans compromis sur la sécurité opérationnelle et cyber.

En juin 2020, Fives Intralogistics SpA a mis en œuvre pour la première fois cette offre au profit d'un géant du e-commerce, pour intervenir en urgence sur un de ses sites en Italie sans arrêt de production. La marque Fives Remote Services pourra être attribuée à toutes les Filiales du Groupe dont l'offre de service répond à sept critères : l'orientation client, la performance du service, les cas d'usages, la sécurité et la santé des intervenants sur le terrain, la cybersécurité, la préparation pour une mise sur le marché immédiate et réussie, la valeur ajoutée pour le client et un business model générateur de croissance pour Fives.

Fabrication Additive



Franck Moreau
Président, AddUp



Julien Marcilly
Directeur Général Délégué



Les équipes d'AddUp ont démontré une résilience remarquable dans non seulement la gestion de la crise sanitaire mais aussi les changements engagés pour conduire l'entreprise vers un nouvel avenir industriel prometteur.



Au travers d'AddUp, sa coentreprise avec Michelin, Fives propose des solutions globales d'impression 3D métal, un segment de marché sur lequel la société est aujourd'hui le leader français.

Impact COVID-19 et bonnes perspectives de long-terme

La pandémie a eu un effet immédiat sur le volume d'activité d'AddUp ; notamment, la production de pièces pour certains secteurs, tels celui de la Formule 1 dont la saison s'est brutalement arrêtée avant même d'avoir commencé. Toutefois, l'impression 3D a continué de s'affirmer comme un mode de production alternatif, qui répond à un besoin accru de résilience de la chaîne d'approvisionnement, en offrant à

la fois : plus de flexibilité, une proximité de la fabrication, et une diminution de la consommation de matière. Aujourd'hui, la fabrication additive est intégrée de façon croissante dans la réflexion stratégique des entreprises ; cette dynamique est appuyée par un soutien fort de l'État français, au travers notamment du programme de relance de l'économie.

Fabrication Additive

Maturité, restructuration de l'organisation et recentrage de l'offre

Fondée en 2016, AddUp a connu une nouvelle phase de son développement en 2020.

Tout d'abord, après une période de forte croissance externe, l'organisation s'est transformée, pour mieux porter une offre globale, au service d'une marque unique fondée sur des valeurs communes.

De plus, l'offre commerciale a été recentrée, afin de s'inscrire en adéquation avec les besoins des clients. AddUp a ainsi dynamisé son activité de production de pièces, grâce à

de nouvelles avancées dans la maîtrise du procédé et à de nouvelles capacités de traitement, pour réaliser des pièces de matériaux et de taille très variés, pour un grand nombre de secteurs (énergie, luxe, aéronautique, spatial, automobile, défense). Par ailleurs, la société a développé son offre après-vente avec des programmes de maintenance ad hoc en fonction des besoins des industriels et avec la mise à disposition d'un portail web dédié. Un travail sur la maintenance prédictive est en cours.

FAITS MARQUANTS



COMMANDE

Deux machines FormUp 350 pour Wright Medical

La machine FormUp 350 de nouvelle génération a été sélectionnée par Wright Medical pour la production de prothèses en titane. Sa productivité, la qualité des pièces et la collaboration étroite avec les équipes tout au long du projet ont été plébiscitées par le client ; une première machine a été livrée en France, avant une deuxième aux Etats-Unis.



PARTENARIAT

Une coopération fructueuse avec PSA pour des pièces personnalisées

Grâce à l'étroite collaboration avec les équipes de PSA, AddUp a développé et produit en grande série une pièce de décoration intérieure destinée aux aérateurs de la DS7 Crossback x Louvre. L'utilisation de poudre fine a permis d'obtenir un design très précis et une finition exceptionnelle.



JAPON

Accompagner les clients japonais sur la fabrication additive

AddUp installe les bases d'un bureau de services au Japon grâce à la création de preuve de concept, l'accès à des formations, et la production de petites séries. Ce service sera équipé de deux machines permettant d'opérer plusieurs matériaux, et doté d'une équipe complète. Elle permettra également la maintenance et le service après-vente.

Fabrication Additive



DESIGN UNIQUE

Production de pièces 3D pour la nouvelle génération de FormUp 350

La nouvelle génération de la machine FormUp comportera plusieurs pièces issues de la technologie AddUp, avec notamment le remplacement d'un bloc foré de près de 8,7 kg par une pièce reconçue avec un design réalisable uniquement en impression 3D ; elle pèsera 2,4 kg, soit une réduction de 70 % de sa masse et autant de matière en moins consommée.



POUDRE

Constellium choisit Poly-Shape pour sa nouvelle gamme de poudres

Le leader mondial de l'aluminium à hautes performances a choisi Poly-Shape (groupe AddUp) pour développer en exclusivité les premières recettes et produire les premières pièces avec sa nouvelle poudre. Spécialement conçue pour la fabrication additive, Ahead® offre une stabilité thermique inégalée, et se positionne comme une alternative au titane.

[En savoir plus](#)



FOCUS

FormUp 350 : une nouvelle machine d'impression 3D fusion sur lit de poudre

Cette machine fondatrice pour le succès d'AddUp est prête pour un usage industriel. Elle répond aux besoins et enjeux de sécurité des personnels, de productivité, de qualité, de maîtrise de l'investissement et d'intégration. Elle comporte plusieurs innovations en ce sens, en particulier sur la suite logiciel, la maîtrise des stratégies multi-laser et le module de gestion de la poudre. C'est une machine qui se veut modulaire et évolutive, pour s'adapter aux besoins présents et futurs.

Par ailleurs, cette machine s'intègre parfaitement dans n'importe quel environnement client grâce à sa grande interopérabilité. Conscient de la difficulté à intégrer la fabrication additive dans la chaîne de production, AddUp a développé toute une gamme de services pour accompagner ses clients à chaque étape de leur parcours. Des programmes de maintenance spécifique permettent en outre de garantir une grande disponibilité de la machine.

Une Industrie **co-responsable**



Construite sur un dialogue avec nos clients sur la fin et les moyens, une approche partenariale avec toutes nos parties prenantes, la détermination à relever les défis.

Flexibilité accrue, rapidité, fiabilité, haut niveau de performance, qualité parfaite du produit final, réduction des entrants, baisse des émissions de polluants, efficacité énergétique... autant d'exigences et de défis pour l'industrie de demain.

Fives met en œuvre toute son expertise pour répondre à ces enjeux. Les équipes du Groupe, partout dans le monde, sont à l'écoute des industriels pour comprendre leur problématique et leur proposer des solutions basées sur des technologies propriétaires de pointe et des systèmes digitaux fiables, tout au long du cycle de vie de l'équipement – une approche co-responsable, pour construire, ensemble, une industrie plus respectueuse de l'environnement et des hommes.



High Precision Machines



Raphaël Constantin,
Directeur Général Adjoint, Président
de la Division High Precision Machines



La réactivité de nos équipes, nos solides positions sur les marchés moins affectés par cette crise, et notre agilité nous ont permis de traverser cette période en conservant un niveau de rentabilité honorable compte tenu du contexte économique, démontrant ainsi notre excellente résilience.



L'année 2020 a été marquée par l'arrêt brutal de la majeure partie des activités de la Division High Precision Machines dans les secteurs aéronautique et automobile, tant pour les nouveaux investissements que pour les activités de service, pendant près de quatre mois. La mise en œuvre de mesures sanitaires strictes a permis de préserver la santé de tous, tout en maintenant l'essentiel des activités dans les autres secteurs.

Grâce à ses solutions digitales et à l'implication des équipes locales, les machines ont pu continuer à être installées dans toutes les régions du monde, malgré les restrictions en matière de voyages.

Cette situation inédite a aussi été l'occasion de confirmer et d'accélérer la stratégie de la Division dans les secteurs de la Défense et de l'industrie générale, tout en poursuivant ses développements sur les marchés aéronautique, et automobile, en particulier pour les véhicules électriques.

En fin d'année 2020, la reprise d'une partie des actifs de la société Dufieux a permis au Groupe d'élargir son offre de

machines, d'intégrer des équipes expertes dans leur domaine, et de nouvelles technologies comme le MMS® (Mirror Milling System), une solution d'usinage plus respectueuse de l'environnement qui remplace un procédé par érosion chimique.

La Division High Precision Machines confirme sa position partenaire long terme, développeur et fournisseur de solutions où machines et digital ne font qu'un. Elle est capable d'accompagner ses clients dès l'émergence d'un projet, pour répondre au mieux à leur demande, et de leur apporter le support nécessaire avant, pendant, et après la mise en production des équipements, partout dans le monde, grâce à ses équipes locales Service.

Grâce à la constance de sa stratégie lancée depuis plusieurs années, et en continuant d'investir dans le développement de solutions, la Division a continué de gagner des parts de marchés et a débuté 2021 avec un carnet de commandes respectable et une structure de coût optimisée, augmentant encore sa résilience.

High Precision Machines

FAITS MARQUANTS



RETROFIT

L'expertise de Fives au service du retrofit de machines non-propriétaires

Les équipes Service aux Etats-Unis ont su répondre à un besoin critique d'un acteur majeur du secteur spatial en développant une solution sur mesure qui comprend le retrofit de commande numérique Siemens, la fourniture d'une tête Gimbal de conception interne et la création du mouvement simulé de l'axe Y sur deux tours verticaux Pietro Carnaghi.



IA

GrindXelerator, l'IA pour optimiser le temps de cycle des rectifieuses

En combinant son expertise technique en rectification et l'utilisation d'un logiciel propriétaire, Fives a étudié le fonctionnement de deux rectifieuses Landis, puis utilisé l'intelligence artificielle pour définir de nouveaux paramètres. Une fois installés, ils ont permis un gain de 20 % sur le temps de cycle et un volume de production accru.

[En savoir plus](#)



ALESAGE

Une machine Giddings & Lewis FTR pour un acteur industriel majeur

Fives a obtenu une commande pour une machine Giddings & Lewis équipée de deux tables rotatives, pour la production de pièces de moteurs. La réception de la machine par un acteur majeur du secteur de la construction et de l'exploitation minière est prévue dans les ateliers de Fives en août 2021, avant son installation sur site en janvier 2022.

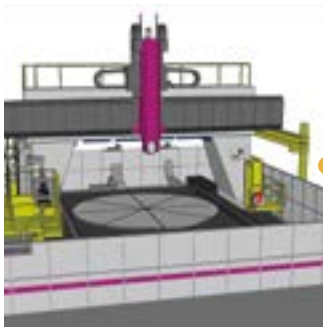


RECTIFICATION

Deux rectifieuses Landis 3LVE pour rotors et arbres de transmissions

Fives a livré à un grand équipementier nord-américain une rectifieuse Landis 3LVE pour rotors et arbres de transmission pour sa nouvelle ligne de batteries de véhicules électriques, confirmant ainsi l'adaptabilité de ses technologies à ce marché en pleine expansion. Une seconde machine du même type est en cours de fabrication pour livraison fin 2021.

High Precision Machines



SECTEUR NAVAL

Fives soutient le secteur de la Marine avec ses technologies Liné Machines

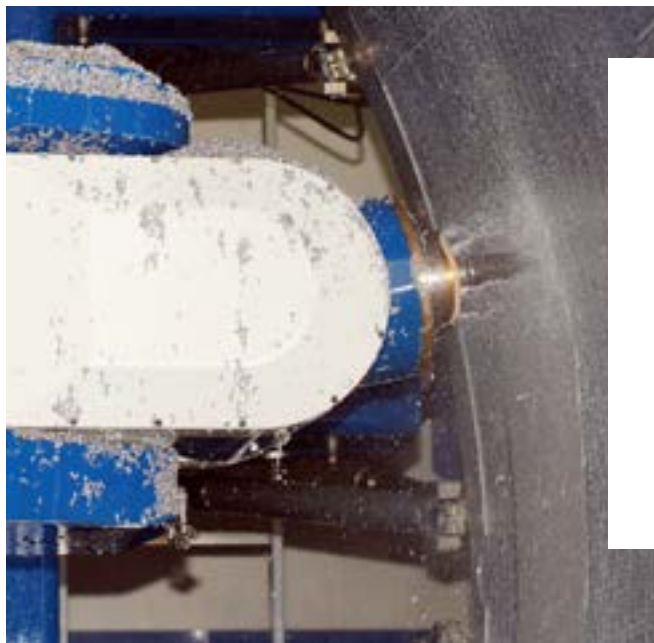
Fives a obtenu une importante commande pour la conception et la fourniture d'une machine de Fraisage/Tournage Liné Machines Macbormill avec table rotative de sept mètres de diamètre d'une capacité de 100 000 Kg, destinée à la fabrication de pièces navales. L'expédition de la machine est prévue en janvier 2022 pour un début de production en juillet 2022.



ROULEMENTS

Rectifieuses pour roulements, poursuite de la stratégie de diversification

Fives a obtenu deux commandes d'un fabricant de roulements de premier plan. La première rectifieuse Landis RU2, par sa flexibilité, permettra au client de rectifier une grande variété de pièces sur une même machine. La seconde, une rectifieuse Giustina XL-VSD, est destinée à la production de pièces de grandes dimensions pour le secteur de l'éolien.

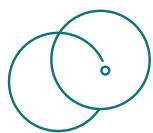


FOCUS

MMS®, une technologie innovante et différenciante qui répond aux enjeux environnementaux

En reprenant les actifs et activités de Dufieux en novembre 2020, Fives n'a pas seulement complété sa gamme de machines 5-axes mais l'a aussi enrichie d'une technologie de rupture : le Mirror Milling System. Cette solution d'usinage, développée en partenariat avec Airbus, permet de réaliser des opérations de fraisage, perçage et détournage à grande vitesse sur des panneaux 3D en aluminium, en un seul cycle. Son atout majeur est d'ordre environnemental puisqu'elle remplace un procédé par érosion chimique par acide, polluant et difficile à maîtriser. Doté d'un système breveté de 2 x 6 axes en vis-à-vis pour un positionnement ultra précis, le MMS® affiche un temps de cycle jusqu'à six fois plus rapide par rapport au procédé par érosion chimique, ainsi qu'une consommation électrique et une empreinte au sol réduites de moitié. Enfin, le temps de programmation des usinages de panneaux est amélioré grâce à la couche logicielle Management Programming Tool.

Avec le MMS®, Fives poursuit donc sa stratégie de développement de solutions innovantes plus respectueuses de l'environnement et adaptées aux exigences de production de demain.



Process Technologies



ALUMINIUM

CEMENT & MINERALS

ENERGY

STEEL & GLASS



Sébastien Gauguier
Président de la Division Aluminium



En 2020, l'accélération de nos innovations, notamment dans le domaine du numérique, conjuguée à l'implication de nos équipes et à une réelle proximité avec nos clients au travers de nos Filiales de services, nous a permis d'accompagner nos clients dans la poursuite de leurs activités industrielles. ”

La Division Aluminium de Fives est spécialisée dans la conception et la fourniture d'équipements de procédés et d'installations complètes destinées à la production d'aluminium primaire. En parallèle, Fives a développé une offre d'équipements et de services associés pour répondre aux exigences et besoins accrus des clients en termes de performance, de qualité des produits, d'empreinte environnementale et de réduction des coûts.

Dans un environnement marqué par la crise sanitaire ayant engendré une forte baisse de la demande mondiale, notamment dans les secteurs de l'automobile et de l'aéronautique, l'activité Aluminium de Fives a été en forte baisse. Les surplus de stocks d'aluminium n'ont pas encouragé les investissements industriels.

Les événements de 2020 ont représenté un défi de taille pour les équipes d'ingénierie et de services, qui ont employé de nouvelles méthodes de travail pour assurer la continuité des projets et des services. Grâce aux outils d'assistance à distance et aux outils collaboratifs, une présence virtuelle sur site a pu être assurée, et les tâches complexes ont continué à être traitées en étroite collaboration avec les clients.

Partout dans le monde, les experts de Fives se sont donc mobilisés pour aider les producteurs d'aluminium à exploiter leurs installations et à maintenir leur production avec de nombreuses interventions à distance : inspection et réception d'équipements, assistance à la mise en place de nouveaux outils sur des ponts roulants, mise en route d'installations en temps réel, audits, suivi de projet de modernisation, inspection et assistance au démarrage d'équipements.

FAITS MARQUANTS

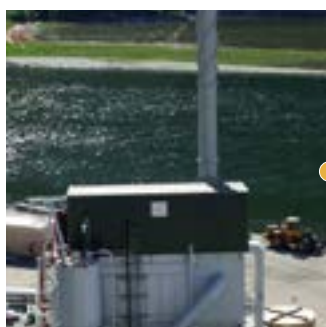


ADAPTABILITÉ

Une préparation à distance pour la modernisation d'un FTC en Oman

L'augmentation de capacité souhaitée par Sohar Aluminium devait entraîner un arrêt de la production de 48h du Centre de Traitement des Fumées. Cette étape a été minutieusement préparée durant plusieurs mois d'études et de suivi à distance, qui ont nécessité une forte collaboration avec le client et une grande inventivité des experts de Fives.

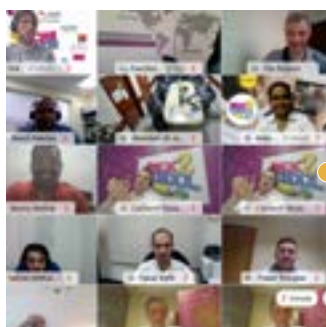
[En savoir plus](#)



OPTIMISATION

Audit à distance d'un Centre de Traitement des Vapeurs de brai

Les experts environnementaux de Fives ont accompagné et formé les équipes du client afin de garantir un fonctionnement optimal de leur centre. Ils se sont mobilisés pour réaliser l'audit et les formations souhaités par le client, en s'appuyant sur un représentant local pour les prises de mesure, l'inspection générale et la coordination.



FORMATION

Un nouveau succès pour le programme Back2School

L'édition 2020 de Back2School, organisé pour la première fois en ligne, a rassemblé 175 participants de 11 pays différents sur une plateforme virtuelle pendant trois jours. Emirates Global Aluminium (EGA) en était le sponsor exclusif. Cet évènement a pour objectif d'améliorer les connaissances et compétences sur les équipements Aluminium de Fives.

[En savoir plus](#)



BAHREIN

Remise à neuf de ponts roulants

Fort d'une base de services unique et complète, dédiée aux usines d'aluminium du Moyen-Orient, les équipes ont effectué des réparations majeures sur les machines de service d'électrolyse, et prolongé leur durée de vie de 10 ans. La parfaite coordination entre les équipes, en France et au Bahreïn, a permis de réaliser ces interventions sur une période très courte.

[En savoir plus](#)



CANADA

La technologie de cuisson d'anodes Fives plébiscitée

Après les études d'ingénierie, Fives fournira à un producteur canadien les équipements de sa solution Helios, qui permet une combustion propre et efficace grâce à un système d'injection optimisé, pour une grande homogénéité de cuisson, et une réduction de la consommation d'énergie et des émissions.

[En savoir plus](#)



LEVAGE

Une expertise reconnue en équipements de levage toutes industries

Au Québec, Fives a modernisé un pont roulant datant de 1988 et équipé de trois unités de levage pour l'un des plus importants fabricants de papier au monde. En Ontario, outre la fourniture de cinq ponts roulants pour plusieurs sites d'un important sidérurgiste, Fives a signé un contrat de service de trois ans couvrant l'ensemble de ses usines.

[En savoir plus](#)



FOCUS

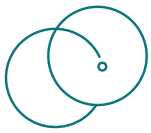
Exploiter les données de production pour optimiser la maintenance

La Division Aluminium de Fives a totalement engagé sa transformation digitale, pour mieux accompagner ses clients et répondre aux défis de la crise sanitaire.

Au-delà de la simple utilisation d'appareils connectés, l'assistance à distance porte sur la capacité à apporter de la

valeur à la production, qui s'accompagne de technologies informatiques sécurisées mais également de la fourniture d'expertise, grâce à un accès à des informations pertinentes. Fives a mis en place un partenariat avec l'usine Trimet de St Jean de Maurienne afin de tester SMARTCrane, son outil d'aide à la maintenance des équipements, qui fournit des données en temps réel et en permanence. Ce partenariat facilite le déploiement d'un outil sur-mesure qui cible les besoins des clients.

En s'appuyant sur un réseau d'experts Aluminium de Fives à travers le monde, avec plus de 200 personnes dédiées au service, et des ateliers Fives où la production de pièces de rechange s'est poursuivie en 2020, les producteurs d'aluminium ont pu optimiser leurs opérations et continuer à produire de l'aluminium dans les meilleures conditions.



Process Technologies



ALUMINIUM

CEMENT & MINERALS

ENERGY

STEEL & GLASS



Alain Cordonnier
Président de la Division Cement & Minerals



Dans un environnement industriel en pleine mutation (nouveaux acteurs, nouveaux enjeux...), Fives a renforcé son engagement auprès des institutions et de ses clients, pour l'amélioration des procédés et des performances énergétique et environnementale de leurs installations. ”

L'offre de la Division Cement & Minerals de Fives s'étend de la conception, la fourniture à l'installation clés en main d'équipements de procédés, d'ateliers de broyage, de lignes de cimenteries complètes et des services associés. Fives propose des technologies au cœur du procédé couvrant le concassage, le broyage, la séparation, le séchage, la cuisson, la filtration et le traitement des émissions.

En 2020, la pandémie de la COVID-19 a durement frappé le secteur cimentier dès le premier trimestre, entraînant un recul de la production de ciment au niveau mondial de 20% par rapport à 2019. La reprise progressive des activités économiques et la résistance de certains marchés, grâce au maintien des prix du ciment et à la baisse des coûts notamment énergétiques, a néanmoins permis de limiter le recul de la production mondiale de ciment à -4 à -5 % en moyenne sur l'année. De plus, les incertitudes géopolitiques et les surcapacités de production n'ont pas encouragé les nouveaux investissements chez les producteurs qui, à l'exception de quelques acteurs régionaux,

ont suspendu ou différé leurs investissements dans l'attente d'une meilleure visibilité.

En parallèle, et en vue du renforcement des régulations pour réduire l'empreinte carbone de la filière, de nouvelles stratégies d'investissement émergent chez les cimentiers à la recherche de solutions pour réduire leurs émissions et leur bilan carbone, et limiter leur exposition aux quotas CO₂.

C'est ainsi que les projets de la Division se sont concentrés sur des ateliers de broyage, notamment en Amérique Centrale où Fives FCB a remporté deux nouveaux contrats, des projets d'équipements en Europe et au Brésil, ou des projets d'activation d'argile en France.

Concernant les contrats en réalisation, les équipes ont poursuivi les travaux sur les sites de Hidalgo et Lagunas (Mexique), de Chleff (Algérie) et de Portes-lès-Valence (France).

FAITS MARQUANTS



MEXIQUE

Nouvel atelier de broyage FCB Horomill®

Déjà bien implanté au Mexique, Fives a remporté un nouveau projet d'atelier de broyage FCB Horomill® pour un acteur régional qui a trouvé en Fives le partenaire de choix pour poursuivre son développement dans le secteur des matériaux de construction.



ALGÉRIE

Mise en service réussie de la cimenterie de Chlef

Début mars, la nouvelle ligne de production de clinker de 6000 t/j, livrée par le Groupe à E.C.D.E (Groupe GICA) a produit son premier clinker ; 36 heures après le démarrage, la ligne de cuisson, équipée notamment des technologies FCB Zero-Nox Preca, FCB Kiln and Pillard NovaFlam®, atteignait sa capacité nominale.

[En savoir plus](#)



RECYCLAGE

Fives FCB devient « Equipementier Français du Recyclage »

En septembre, le Pôle de compétitivité de l'économie circulaire TEAM2 décernait à Fives FCB le label « Equipementier Français du Recyclage ». Ce label a notamment récompensé le concasseur FCB Rhodax® qui permet la valorisation des bétons de déconstruction, et ainsi la réduction significative des émissions de CO₂ de l'industrie cimentière.

[En savoir plus](#)



MODERNISATION

Des performances reconnues pour le séparateur FCB TSV™ Classifier

Grâce aux performances reconnues de son séparateur de 3ème génération, Fives a été sélectionné par Ramco Cements pour la modernisation de ses deux ateliers de broyage cru de son site de Tamil Nadu (Inde) et par Vesuvius S.A. (Pty) Ltd pour l'amélioration de son atelier de broyage charbon en Afrique du Sud.

[En savoir plus](#)



WCA

Fives renouvelle son engagement

Après avoir rejoint la World Cement Association comme membre fondateur et associé, un an plus tôt, Fives a été reconduit en tant que Vice-Président du comité « Technologie et Innovation », dont l'objectif est de promouvoir les meilleures technologies pour soutenir les cimentiers dans leur parcours vers une industrie plus performante et durable.

[En savoir plus](#)



PROXIMITÉ CLIENT

Un soutien continu aux clients pendant la pandémie

Plus de 70 chantiers et opérations de maintenance ont été réalisés en 2020. Fives a démontré à nouveau ses capacités de soutien technique :

- Présence locale, au plus près des usines,
- Capacité de diagnostic à distance, avec connexion directe aux salles de contrôles,
- Equipes compétentes et multilingues dans tous les fuseaux horaires.

[En savoir plus](#)



FOCUS

Fives s'engage dans la décarbonation de l'industrie cimentière

Devenu aujourd'hui un enjeu environnemental majeur, la lutte contre le réchauffement climatique exige la réduction des émissions de CO₂. Cet objectif est en première ligne des préoccupations des clients de Fives, notamment cimentiers.

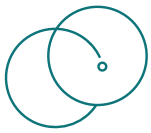
La volonté de Fives de soutenir l'industrie cimentière avec des

technologies éco-responsables se reflète dans son engagement auprès des institutions telles que l'European Cement Research Academy, la World Cement Association ou encore le pôle de compétitivité TEAM2, qui ont fait du développement durable et de la réduction de l'empreinte carbone de l'industrie leurs leitmotivs.

En parallèle, une part importante de la R&D de Fives porte sur le développement de procédés permettant de réduire les émissions, de maximiser l'utilisation de combustibles alternatifs et de produire des matériaux alternatifs au ciment traditionnel.

Aujourd'hui, Fives est fier d'accompagner les producteurs de ciment en leur proposant des solutions offrant les meilleures performances en termes de qualité produit, efficacité énergétique et faibles émissions de CO₂ : atelier de broyage FCB Horomill®, activateur d'argile, FCB Rhodax® pour le recyclage de béton, etc.





Process Technologies



ALUMINIUM

CEMENT & MINERALS

ENERGY

STEEL & GLASS



Frédéric Thrum

Directeur Général Adjoint, Président de la Division Energy



La Division Energy a fait preuve de résilience, mobilisation et ingéniosité pour maintenir l'activité face à la crise sanitaire et honorer ses engagements. L'expansion de l'offre combustion en Inde et en Chine via des synergies est un axe fort de développement, comme la digitalisation des services et nos avancées dans la cryogénie et l'hydrogène.



Au sein de la Division Energy, Fives conçoit, fournit et maintient des équipements dans :

- La combustion : systèmes de combustion, brûleurs, fours, et torchères sous les noms ITAS, North American et Pillard pour de multiples industries dont le ciment, l'énergie, l'acier, l'aluminium, les minéraux et les industries pétrolière et gazière.
- La cryogénie : échangeurs de chaleurs, boîtes froides et pompes cryogéniques Cryomec® pour la séparation des gaz de l'air, le traitement du gaz naturel, le GNL, la pétrochimie et l'hydrogène.
- Le sucre et la cogénération d'électricité : équipements et lignes de procédé Cail & Fletcher.
- A ces trois activités s'ajoute une expertise en tuyauterie industrielle de haute technicité, Piping Solutions : ingénierie, fabrication, montage et maintenance.

Des perspectives de développement et de croissance malgré l'impact de la crise sanitaire

La combustion a connu un ralentissement des travaux sur site mais a en parallèle accéléré le développement de solutions aux émissions toujours plus limitées pour réduire l'empreinte environnementale de ses clients: Pillard NOVAFLAM® Evolution dans le ciment, ITAS Ductflame pour les générateurs d'air chaud et la gamme de brûleurs EcoFornax™ ultra-low NOx.

La cryogénie a eu une activité soutenue pour les échangeurs et les pompes, notamment en Asie dans le marché de la liquéfaction des gaz industriels. En Inde, les équipes Fives ont mis en place un protocole sanitaire strict afin d'achever l'installation de cinq boîtes froides pour la plus grande capacité de production d'éthylène. Leur démarrage est prévu pour fin 2021.

La business line Energy | Sugar de Fives a finalisé avec succès la livraison des équipements de procédé pour l'atelier de cristallisation de Kristall à Kirsanov en Russie.

Enfin, pour Piping Solutions, l'activité s'est lissée sur l'année avec de belles performances dans l'industrie et le nucléaire. 2020 marque aussi le lancement de l'Académie Fives Nordon, organisme de formation axé sur les métiers de la métallurgie.

FAITS MARQUANTS



ARABIE SAOUDITE

Construction d'une boîte froide en un temps record

Pour satisfaire les exigences de son client Hyundai Engineering & Construction Co., Ltd, Fives a relevé avec succès le défi de construire une boîte froide en trois mois, divisant de moitié les délais habituels pour un projet de cette envergure. La boîte froide sera au cœur d'un complexe de traitement de gaz naturel en Arabie Saoudite.

[En savoir plus](#)



CHINE

Fourniture de pompes Cryomec® pour une unité de séparation d'air (ASU)

Le contrat remporté par Fives comprend la conception et la mise en service de 13 pompes cryogéniques centrifuges, Cryomec® LABS et Cryomec® NLL, pour une ASU en cours de construction. Située dans la zone économique de Lingang en Chine, celle-ci sera opérationnelle en 2022 avec une capacité de production d'oxygène de plus de 2 000 tonnes par jour.

[En savoir plus](#)

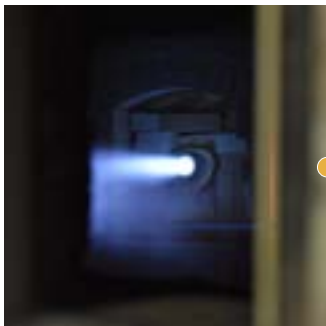


RUSSIE

Nouvel atelier de broyage FCB Horomill®

Un fabricant de chaudières espagnol a sélectionné Fives pour ses solutions techniques permettant de limiter les émissions de NOx et satisfaisant ses attentes. Fives va équiper trois chaudières de quatre brûleurs Pillard LONoxFLAM® G2 mixtes chacune. Ces chaudières seront installées dans un complexe pétrochimique en Russie.

[En savoir plus](#)



ETATS-UNIS

Les brûleurs de Fives au cœur d'une aciérie

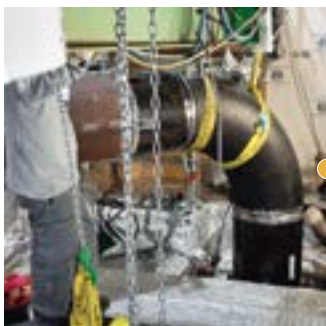
Pour accompagner la croissance d'un grand fournisseur d'acier américain, Fives va fournir quatre fours à sole mobile avec sa technologie North American Tempest® DMC Ultra Low NOx. La gamme de brûleur Tempest® est réputée pour son uniformité de température exceptionnelle ainsi que ses très faibles émissions de NOx et s'applique à un vaste champ d'industries.



THAILANDE

Fives contribue à la modernisation de Kaset Phol Sugar (KSP)

Pour le producteur sucrier thaïlandais détenu par Mitsui & Co., Ltd & Mitsui Sugar Co., Ltd., Fives a fourni à son partenaire chinois et gestionnaire du projet, Guangxi Construction Engineering Group N°1 Installation Co., Ltd, 19 essoreuses continues FC1300HC, réalisé les études d'ingénierie de six cuites continues et démarré les équipements sur site.



FRANCE

Fives remplace avec succès des piquages sur le CNPE de Chinon

Durant un arrêt de tranche de la centrale nucléaire, 30 collaborateurs Fives ont remplacé huit piquages et réalisé des opérations de levage pour des pièces allant jusqu'à 250kg. La prestation de Fives, qui conditionnait le redémarrage de la production d'électricité, s'est achevée avec deux jours d'avance sur le planning et les félicitations du client.

Process Technologies

ENERGY



FORMER

L'Académie Fives Nordon pour les métiers de la métallurgie

Organisme de formation certifié, l'Académie Fives Nordon accompagne ses clients dans le maintien et la montée en compétences de leurs collaborateurs. Les formations sont développées et dispensées par les formateurs de Fives, experts dans leurs domaines de compétence : soudage, tuyauterie, contrôles, sécurité, supportage et ancrages, etc.

[En savoir plus](#)



FOCUS

Accélérer la digitalisation des services pour optimiser l'expérience client

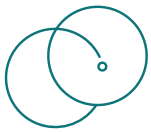
En 2020, la restriction des déplacements et les difficultés d'accès aux sites des clients ont généralisé les interventions à distance, grâce notamment à des lunettes connectées. Des webinaires, pour former les opérateurs locaux et rester proche des clients, ont aussi été organisés.

Le portail client Fives Connect est aujourd'hui disponible pour la commande en ligne et le paiement de pièces détachées pour les pompes Cryomec®. Les utilisateurs accèdent également aux informations sur leurs équipements.

Un nouveau service, Fives Cryosens, pour monitorer et analyser le fonctionnement des échangeurs de chaleur et prévoir leur maintenance a aussi été développé.

Dans le Sucre, les équipes continuent quant à elles de digitaliser leur offre de services pour optimiser la gestion de leur base installée auprès des clients.

Enfin, de nouveaux outils numériques mêlant innovation, acquisition de données et intelligence artificielle sont en cours de déploiement chez Piping Solutions pour améliorer le pilotage des projets.



Process Technologies



ALUMINIUM

CEMENT & MINERALS

ENERGY

STEEL & GLASS



Guillaume Mehlman
Directeur Général Adjoint, Président de
la Division Steel & Glass



En 2020, nous avons maintenu le cap et je suis fier de ce que nous avons accompli: nous avons remporté de nouveaux contrats et mis en service de nouvelles installations tout en prenant soin de nos collaborateurs sur le terrain et répondant aux besoins de nos clients avec force, détermination et résilience. Je suis convaincu que les industries de l'acier et du verre sauront rebondir dans un avenir proche. ”

Des réalisations inédites, malgré les obstacles

2020 a été une année sans précédent, pour l'ensemble de nos métiers. Malgré les difficultés liées à la pandémie de COVID-19, nous sommes parvenus à remporter plusieurs marchés portant sur la fourniture de nouveaux fours de réchauffage pour Çolakoğlu, en Turquie, et Cognor, en Pologne, et la rénovation de fours de réchauffage pour JSW Steel, en Inde, et CELSA, en France et en Espagne. Nous avons également signé avec l'italien AS Terni un contrat très important concernant le déploiement de notre technologie numérique innovante, un système intégré et intelligent de contrôle qualité permettant la gestion en temps réel de la qualité des produits et des processus.

Nous avons continué de déployer nos technologies sur les marchés haut de gamme, tels que le marché des moteurs électriques, et nous nous sommes vus confier la fourniture de lignes de traitement de bandes pour la production d'acier au silicium en Chine – un secteur très exigeant.

Le nombre de commandes concernant des lignes de tubes s'est maintenu à un niveau élevé. Nous avons remporté des marchés auprès de l'ensemble de nos clients en Europe et en Amérique, et enregistré plusieurs commandes en Inde pour la fourniture de dresseuses.

Process Technologies

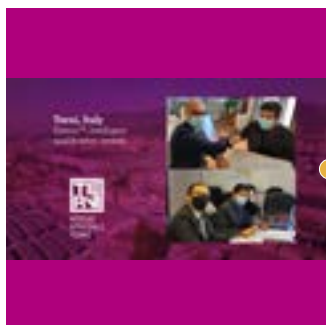
STEEL & GLASS

Nos clients nous ont également confié un certain nombre de missions d'études de pré-ingénierie dans le cadre de plusieurs projets, y compris pour une ligne de production de verre flotté au Brésil.

Rempporter des marchés en pleine pandémie est une chose, les exécuter est également un défi. Nous avons dû chaque jour nous adapter aux nouvelles contraintes sanitaires et aux restrictions de déplacement. Alors même que nos activités de fabrication étaient impactées par la crise, nos équipes logistiques ont mis au point un certain nombre de mesures afin de garantir que nos équipements soient livrés dans les délais impartis ; par exemple, un four de réchauffage de grande taille en Russie et des lignes de tubes et des équipements de finition en Russie et aux États-Unis.

Nos ingénieurs sur le terrain ont également mis en service deux nouvelles lignes de galvanisation aux États-Unis et ont réalisé une avancée majeure dans l'industrie en déployant notre nouvelle technologie Wet Flash Cooling® non oxydante permettant la production d'aciers ultra-avancés à haute résistance. Nos équipes ont dû composer avec les restrictions de déplacement à l'étranger et les mesures de quarantaine afin de mettre en service plusieurs laminoirs à froid pour l'acier inoxydable et au silicium en Chine.

FAITS MARQUANTS

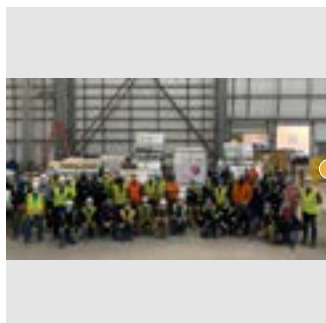


DIGITAL

Système intelligent de contrôle qualité pour l'acier inoxydable

AS Terni a confié à Fives un projet de contrôle de la qualité de la production d'acier plat de son usine en Italie. Fives a proposé Eyeron™, un système de contrôle qualité, qui collecte des données au niveau de l'ensemble des installations afin d'évaluer les produits en temps réel et de fournir aux opérateurs une vision précise de leur qualité.

[En savoir plus](#)



ETATS-UNIS

Une première bobine issue de la ligne de galvanisation continue de SDI

Fives et Steel Dynamics Columbus (SDI) ont produit la première bobine d'acier galvanisé sur la nouvelle ligne de galvanisation continue du site Columbus au Mississippi (USA). Le projet concernait la livraison d'équipements fabriqués dans plusieurs pays soumis à des mesures de confinement (France, Espagne, République tchèque, Italie, Mexique et États-Unis).

[En savoir plus](#)

Process Technologies

STEEL & GLASS



LAMINOIR

POSCO s'équipe d'un DMS 20Hi EcoMill pour le traitement de GIGA Steel

POSCO a retenu Fives pour s'équiper d'un laminoir à froid réversible DMS 20Hi EcoMill pour traiter ses aciers GIGA Steel — aciers haute résistance ultra-avancés et TWIP. La cage monobloc du laminoir permet le traitement des aciers les plus résistants sur de grandes épaisseurs pour les applications du secteur automobile. Il s'agit du laminoir à froid réversible le plus puissant jamais réalisé.

[En savoir plus](#)

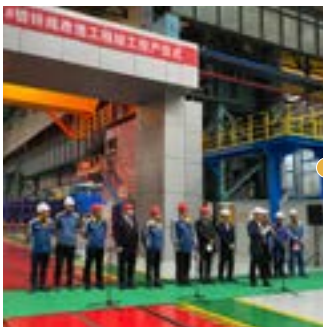


TUBE & PIPE

Commandes de dresseuses Bronx

En Inde, une entreprise publique a passé commande de dresseuses Bronx pour le traitement des barres et tubes produits dans ses usines de Telangana et du Rajasthan. « Ils connaissaient notre marque – ils utilisent l'une de nos machines depuis les années 80 – mais ce sont les avancées techniques de nos machines qui ont réellement retenu leur attention », explique Peter Clarke de Fives Bronx Ltd.

[En savoir plus](#)



CHINE

Fives modernise une ligne de galvanisation pour Masteel

Fives a modernisé une ligne de galvanisation continue, permettant ainsi à Masteel d'élargir sa gamme de produits destinés à l'électroménager et à l'industrie de la construction. Un double défi : intégrer un nouveau four équipé d'un système de récupération de chaleur dans la ligne existante, et concevoir des équipements spécifiques répondant aux nouvelles contraintes en matière de revêtements.

[En savoir plus](#)



ACIER SILICIUM

Les nouvelles installations de Xinyu en service en un temps record

Fives a conçu, fabriqué, fourni et mis en service un laminoir à froid DMS 20Hi d'une capacité de 100 000 tonnes pour le traitement de l'acier au silicium destiné à des applications exigeantes telles que les moteurs de voitures électriques. 79 tests ont été réalisés à distance. La mise en service des équipements a été finalisée en quatre mois seulement.

[En savoir plus](#)



FOCUS

Fives reçoit le prix de Fournisseur de Technologie de l'année

Fastmarkets Global Awards for Steel Excellence a décerné à Fives le prix de Fournisseur de l'année dans deux catégories. Ce prix prestigieux récompense les meilleures innovations mondiales et l'excellence des entreprises de l'industrie sidérurgique.

Lauréat — Fournisseur de Technologie de l'année

Fives a reçu le prix de Fournisseur de technologie de l'année pour ses technologies de traitement thermique innovantes, FlashCooling®, une technologie de refroidissement ultra-rapide pour les aciers haute résistance avancés, et CELES EcoTransFlux™, une technologie de chauffage à induction à flux transverse haute puissance pour des cycles de chauffage rapides, ainsi que pour son système de contrôle qualité en temps réel Eyeron™ qui offre une traçabilité complète de l'ensemble des étapes du processus et des événements relatifs à la qualité depuis l'aciérie en amont jusqu'aux lignes de laminage à froid et de traitement. Ces technologies permettent aux sidérurgistes d'améliorer leur efficacité opérationnelle et la qualité des produits finis.

Lauréat (Prix conjoint) — Fournisseur de Services Digitaux

Dans le cadre d'un projet collaboratif, Fives et Marcegaglia ont conçu la SmartLine, un procédé de contrôle de ligne de traitement de bandes entièrement automatisé basé sur la modélisation prédictive. Cette technologie a été intégrée à la ligne de galvanisation continue existante de Marcegaglia, sur le site de Ravenne, en Italie.

[En savoir plus](#)



Smart Automation Solutions



Luigi RUSSO

Directeur Général Adjoint, Président de la Division Smart Automation Solutions



Pour soutenir notre croissance, le digital est vital. Nous continuerons à investir dans les technologies d'avenir en 2021, ainsi qu'à élargir notre portefeuille de solutions, pour mener aux côtés de nos clients la transformation des installations de la chaîne logistique.

La Division Smart Automation Solutions de Fives fournit des solutions intelligentes, évolutives et durables pour le tri, la maintenance et l'automatisation avancée.

Sa compréhension fine des processus logistiques et des objectifs de ses clients, associée à des technologies propriétaires de référence, permettent à Fives d'accompagner les industriels tout au long du cycle de vie de leurs installations, de la conception au démantèlement. Avec son réseau de plus de 60 centres de services partout dans le monde, le Groupe assure une proximité client essentielle dans la réalisation de leurs projets.

Les solutions intelligentes d'automatisation de Fives servent une large palette de secteurs d'activités, de l'e-commerce à l'industrie manufacturière, en passant par la distribution et les biens de grande consommation, ou encore les aéroports.

Depuis plus de 60 ans, Fives développe des produits et technologies innovants, dont certains sont devenus des standards du marché. Aujourd'hui, le Groupe continue à innover

au service de la compétitivité de ses clients, des conditions de travail des opérateurs et de la protection de l'environnement.

Au cœur des usines et entrepôts 4.0, les logiciels de gestion et de contrôle de Fives permettent d'optimiser les flux logistiques. Ses services digitaux offrent une surveillance à 360° pour une maintenance prédictive ; le support client devient personnalisé et en temps réel grâce à la plate-forme Fives Connect.

Avec une prise de commandes de près de 670 millions d'euros en 2020, en croissance de 16 % par rapport à 2019, la Division Smart Automation Solutions est l'une des activités de Fives connaissant le plus fort développement.

Portée notamment par la croissance de l'e-commerce, elle a progressé en 2020 vers ses objectifs stratégiques : renforcement de son expertise digitale, développement de son offre de service, poursuite de son développement international, notamment aux Etats-Unis, et croissance sur le secteur du retail.

Smart Automation Solutions

FAITS MARQUANTS



ASSISTANCE

Aux côtés des clients même pendant le confinement

Comment réaliser une importante et urgente opération de maintenance au sein d'un entrepôt de e-commerce, en plein confinement COVID-19 ? Fives a répondu à cette demande d'un de ses clients majeurs en Italie, en mettant au point une solution innovante alliant outil digital et assistance experte à distance.



ETATS-UNIS

Un fournisseur incontournable de solutions intégrées

Fives a poursuivi sa croissance aux États-Unis en inaugurant de nouveaux locaux à Louisville et en renforçant ses capacités de réalisation de projets intégrés. Le contrat remporté auprès d'un leader nord-américain des postes et messagerie pour son nouveau centre, d'une capacité de tri de 75 000 colis par heure, en est la plus belle illustration.



CONVOYEURS

EASY-Stream™, la nouvelle génération de convoyeurs

Nouvelle gamme de convoyeurs unique et standardisée, EASY-Stream™ offre une grande modularité, adaptée au plus grand nombre d'applications. Performance accrue, maintenance optimisée, la gamme, produite dans le nouveau centre de compétences convoyeurs à Chasse-sur-Rhône (France), dispose de tous les atouts pour séduire les clients du Groupe.

[En savoir plus](#)



RETAIL

Optimiser la préparation de commandes

Trier des produits périssables, palettiser des colis hétérogènes, garantir chaque jour l'approvisionnement des magasins... Autant de défis sur lesquels Fives accompagne ses clients de la grande distribution, parmi lesquels un leader français qui vient de lui confier l'automatisation de ses plateformes de préparation de commandes.

[En savoir plus](#)

Smart Automation Solutions



AUTOMATISATION

Construire les usines de demain

Fives accompagne tout type d'industries dans l'automatisation des outils de production, enjeu majeur des usines du futur. Dans le secteur du bois, Schmidt Groupe a renouvelé sa confiance à Fives, qui a également confirmé sa place de choix dans l'automobile, avec un contrat pour l'un des plus grands projets d'automatisation du secteur, attribué par PSA.



AGILITE

Des solutions pour un système de manutention évolutif et compétitif

Pour répondre à la problématique croissante d'automatisation de petits centres logistiques, proches des villes, Fives développe des systèmes toujours plus agiles. Après le GENI-Ant, robot de tri autonome, le Swiveler Wheel Diverter, élément clé d'un système de manutention évolutif et compétitif, a ainsi rejoint son catalogue de produits en 2020.

[En savoir plus](#)



FOCUS

Une année record pour l'e-commerce

La pandémie de COVID-19 a profondément transformé les comportements d'achat des consommateurs. Dans un contexte de récession du secteur du retail en 2020, la vente en ligne a connu un boom de près de 30 %, avec un chiffre d'affaires mondial de 4 280 milliards de dollars*. Les paniers virtuels se sont garnis de produits de consommation courante, à l'heure du confinement. L'essor de l'e-commerce promet de perdurer au-

delà de la crise sanitaire, avec l'ancrage de nouvelles habitudes d'achat et la capitalisation des entreprises sur les investissements effectués dans ce canal de vente. Partenaire des principaux e-commerçants et distributeurs, et notamment du leader américain de l'e-commerce qui lui a renouvelé sa confiance en 2020 avec une dizaine de nouveaux contrats au Japon, en Europe et aux Etats-Unis, Fives accompagne les transformations du secteur. Ses systèmes évolutifs et performants permettent optimiser le traitement des commandes. Ses solutions de logistique du dernier kilomètre garantissent des délais de livraison toujours plus courts, y compris le jour même. Le Groupe a étendu son empreinte géographique en 2020, avec des contrats pour JD.Com en Chine et pour un géant russe du e-commerce.

[En savoir plus](#)

* Rapport « Global Ecommerce Update 2021 », E-Marketer

Activités transverses



Martin Duverne
Directeur Général Délégué

La conjugaison de l'expertise métier des équipes de maintenance de Fives et de nos technologies digitales innovantes, font du Groupe un partenaire clé de la performance des industriels.



Une maîtrise des activités de maintenance grâce à des marchés diversifiés

Les équipes de Fives spécialisées dans la maintenance industrielle s'engagent auprès de leurs clients au travers de contrats à obligation de résultats leur garantissant un niveau de performance optimal de leurs équipements. En 2020, l'essentiel des prestations s'effectuant sur site, Fives a vu son activité Maintenance ralentir dans l'aéronautique, mais a su la maintenir dans le secteur de la défense. Les équipes ont de plus accompagné la croissance de leurs clients en logistique, et

ceci au plus fort du confinement.

Fives s'est également concentré sur les appels d'offres de trois de ses plus grands clients, et dont les réponses pour le renouvellement de leurs contrats sont attendues en 2021. En parallèle, les équipes Maintenance ont aussi exploré de nouvelles opportunités, dans l'ambition de poursuivre le mouvement de diversification de son portefeuille clients et des marchés servis.

La donnée au service de la performance industrielle

Fives CortX propose à ses clients des solutions sur mesure, qui combinent intelligence artificielle, expertise de la donnée et connaissance des métiers de la machine et des procédés industriels.

En 2020, les équipes ont travaillé à renforcer la sécurité de leurs solutions de collecte et de traitement des données, répondant ainsi à un enjeu majeur du monde industriel. Elles ont développé un partenariat avec WALLIX, spécialiste européen de la cybersécurité, dont la solution WALLIX Inside s'intègre

dans la Gateway CortX pour sécuriser toujours plus, par conception (« by design »), les différents flux de données. Par ailleurs, pour accompagner sa croissance et accueillir ses futurs collaborateurs, Fives CortX a emménagé dans de nouveaux locaux, plus spacieux et dotés de moyens de tests à demeure. Enfin, Fives CortX a apporté son expertise en vision industrielle aux autres Filiales du Groupe sur des problématiques liées à la qualité.

Activités transverses

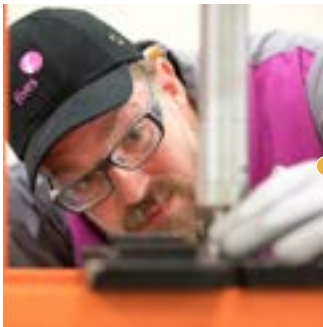
FAITS MARQUANTS



MAINTENANCE

Un outil de diagnostic à portée de main

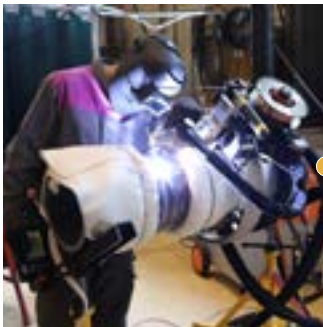
Fives a développé une valise de diagnostic pour réaliser la surveillance temporaire des équipements. Facile à déployer et compatible avec tous les capteurs industriels, elle intègre des solutions d'acquisition et de traitement des données et peut être utilisée dans le cas de diagnostics ou pour détecter l'apparition de défauts machine.



AÉRONAUTIQUE

Fives démarre deux nouveaux contrats dans l'aéronautique

Fives a mobilisé ses équipes Maintenance pour démarrer simultanément ces contrats en période de confinement en France. Les prestations incluent la maintenance de lignes d'assemblage automatisées, de moyens de levage et d'outillages dont ceux utilisés lors des essais au sol des équipements électriques des avions pour les « Final Assembly Lines ».



PREDICTIF

Une solution pour optimiser la qualité et la traçabilité du soudage

Détecter un défaut de soudure à l'instant T pour gagner en temps, qualité et assurer la traçabilité ? C'est possible avec Nordon Soudage Prédicatif. La solution de Fives permet de réaliser des soudures dites transparentes et de les reprendre, si nécessaire, en direct et non en fin de projet afin d'éviter le gâchis de matières et d'éventuels retards.

Activités transverses



FOCUS

Un écosystème d'experts multi-secteurs pour optimiser nos solutions

Au sein de la Ruche Industrielle, dont Fives est l'un des membres fondateurs, industriels et partenaires technologiques collaborent sur des cas d'usages concrets, issus des usines, pour apporter des solutions adaptées aux besoins de plus en plus complexes des opérationnels.

Deux sujets sont au centre des expérimentations : la vision, pour assurer un contrôle qualité « in process », et la supervision connectée, pour apporter en pied de machine les indicateurs pertinents permettant à la production et à la maintenance de prendre des décisions éclairées.

Grâce à cette collaboration, Fives valide la pertinence de ses solutions auprès d'utilisateurs potentiels et teste de nouvelles approches notamment d'intelligence artificielle, sur les moyens de tests communs du Lab, s'approchant au plus près des cas d'usages remontés du terrain.

Ainsi, Fives a pu expérimenter de nouvelles fonctionnalités sur sa Gateway connectée à l'un des bancs de test comme la possibilité de téléopérer et de configurer à distance les différents composants et organes de contrôle installés sur l'équipement. L'utilisation d'une connexion parfaitement sécurisée ouvre ainsi un nouveau champ de possibilités.

Environnement



Frédéric Sanchez
Président de Fives

Les équipes Fives se mobilisent depuis toujours pour concevoir les solutions les plus performantes, et contribuer à la performance environnementale de leurs clients. L'intégration des enjeux climatiques dans la stratégie innovation du Groupe est la traduction de notre engagement à Faire aimer l'industrie, aux côtés de nos clients. ”

Fives est un acteur de la transition bas-carbone : tout d'abord en tant qu'entreprise engagée et responsable, le Groupe travaille sur la diminution de sa propre empreinte environnementale. Et c'est surtout grâce à ses solutions qu'il contribue à réduire l'impact environnemental de l'industrie, qui représente 18 % des émissions de CO₂ mondiales (Source : AIE, données 2018).

CHIFFRES CLÉS

118 Gwh
Consommation d'énergie
du Groupe

80%
de sites certifiés
ISO 14001

44
sites industriels

Les solutions développées par Fives permettent aux industriels de s'inscrire dans une démarche de frugalité énergétique. Elles participent au développement de l'économie circulaire, de l'hydrogène, de l'électrification des procédés industriels, et favorisent aussi les économies d'énergie et de matières premières. Ces solutions reposent largement sur des technologies numériques.



FOCUS

L'hydrogène, nouvelle clé de voûte de la transition énergétique ?

L'impératif de sobriété énergétique et de réduction des gaz à effet de serre, de pollution urbaine et de dépendance aux combustibles fossiles fait émerger une nouvelle solution : l'hydrogène, qui permet de répondre aux défis du transport propre.

A ce jour, l'hydrogène est majoritairement produit à partir de sources fossiles, par des procédés fortement émetteurs de CO₂, mais de l'hydrogène « vert » peut être produit à partir d'électricité décarbonée (essentiellement par électrolyse de l'eau).

Les technologies ont atteint une maturité suffisante, permettant une massification de la production, avec le soutien de programmes nationaux ambitieux. La filière se structure et se renforce rapidement. Son développement va nécessiter l'implication d'industriels solides, capables de concevoir et fournir des équipements adaptés, ainsi que des lignes de production innovantes, digitalisées et très exigeantes en termes de qualité. Fives se positionne sur ce marché, qui pourrait mettre à contribution de nombreuses activités et savoir-faire du Groupe, qu'il s'agisse des technologies de production, de stockage et de transport de l'hydrogène, ou de l'utilisation de l'hydrogène pour la mobilité.

Environnement

En 2020, le Groupe s'est organisé pour préparer l'élaboration d'une stratégie Climat Groupe, qui sera définie sur la base d'un bilan Carbone réalisé en 2021. Elle portera à la fois sur la réduction de la consommation d'énergie de ses propres sites, et sur la valorisation des bénéfices environnementaux des solutions que Fives développe pour ses clients. Fives travaille également à la réduction des émissions de CO₂ liées à la supply chain, et à l'augmentation de la part d'énergie consommée provenant des énergies décarbonées.

Dans cette ambition, le Groupe s'est également rapproché de la Fondation Solar Impulse, pour proposer certains de ses produits en vue de leur labellisation comme « Solar Impulse Efficient Solution ». Quatre technologies Fives se sont déjà vues attribuer ce label début 2021. Tout comme Fives, la Fondation partage la vision d'une industrie qui apporte sa part de solution à la problématique du changement climatique. Son fondateur Bertrand Piccard a lancé le challenge « 1 000 solutions » : des technologies industrielles qui contribuent à la protection de l'environnement, tout en étant rentables.

3 questions à la Fondation Solar Impulse

1. Quelle est l'origine des «1 000 efficient solutions» de la Fondation Solar Impulse ?

Nous avons choisi l'objectif de 1 000 car nous avons besoin d'un grand nombre de solutions pour étayer le fait que des solutions propres et rentables existent déjà. En trouvant 1 000 solutions déjà réalisables, profitables et durables, nous pouvons démontrer que l'avenir est déjà entre nos mains.

2. L'industrie est considérée comme l'une des causes du changement climatique. Comment faire pour qu'elle fasse aussi partie de la solution ?

La Fondation Solar Impulse travaille avec des entreprises qui recherchent ou fournissent des solutions permettant d'améliorer ou de remplacer des technologies polluantes par des technologies plus propres, tout en étant rentables pour l'entreprise et pour les clients. En investissant dans les technologies propres, en promouvant la R&D verte et plus encore, l'industrie participe au mouvement de lutte contre la crise environnementale.

3. Vous avez déjà atteint le nombre de 939 solutions labellisées. Jusqu'où cela va-t-il aller ? Comment faire vivre cette dynamique ?

La dynamique va se poursuivre, pour passer à la deuxième phase de notre projet : encourager les gouvernements et les industries à mettre en œuvre ces solutions labellisées. Nous ne pouvons y parvenir qu'en nous appuyant sur un portefeuille solide de solutions capables de répondre aux problèmes environnementaux les plus urgents. Toutefois, le fait d'atteindre la barre des 1 000 ne signifie pas que nous allons cesser de rechercher de nouvelles solutions. Il s'agit plutôt de célébrer un esprit créatif et ingénieux. Nous aimons dire que ce n'est qu'une étape sur le chemin de la transition vers un avenir propre et rentable.



fives

Industry can do it