



25 avril 2024

COMMUNIQUÉ DE PRESSE // Industrialisation et décarbonation

SPIE BATIGNOLLES ENGAGE DE NOUVEAUX INVESTISSEMENTS ET UN NOUVEAU PARTENARIAT POUR DÉPLOYER SA STRATÉGIE AUTOUR DE SON ACTIVITÉ D'IMPRESSIION 3D EMPRINTE.

Il y a tout juste 1 an, le groupe Spie batignolles annonçait l'acquisition de sa première tête d'impression 3D dans le cadre d'un partenariat avec la start-up XtreeE, conceptrice de solutions d'impression 3D dans le bâtiment.

Baptisée Ernest, du nom du créateur du groupe Spie batignolles, la cellule d'impression a été installée dans un atelier dédié au sein du parc matériel de Spie batignolles à Ollainville (91).

Cette annonce accompagnait celle du lancement de sa marque EmPrinte, pour proposer l'impression d'éléments constructifs et de mobiliers urbains en 3D. Spie batignolles devenait ainsi le premier constructeur en France à s'équiper de cette technologie poursuivant deux objectifs :

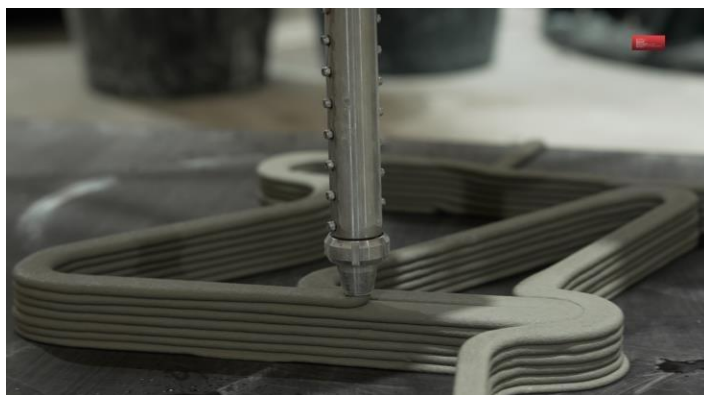
- **Disposer d'un outil interne pour produire en impression 3D ses propres éléments constructifs** dans une logique d'industrialisation et de décarbonation de ses process,
- **Commercialiser une offre dédiée à l'impression 3D** d'éléments constructifs et de mobiliers urbains pour le compte de tiers.

Depuis, les équipes de Spie batignolles avec l'aide d'XtreeE ont poursuivi leurs travaux pour parfaire le projet industriel et atteindre les différents objectifs fixés. Cette évolution significative des modes constructifs et des matériaux mobilise diverses compétences tant en interne qu'auprès de partenaires externes autour d'un projet commun.

C'est dans ce cadre que Spie batignolles et Lafarge, concepteur et développeur de bétons, de ciments, de granulats, de bétons prêts à l'emploi, de mortier et d'autres solutions constructives, ont noué un partenariat concernant le développement de nouvelles encres d'impression 3D.

Officiellement signé en ce début d'année, ce contrat porte sur une durée d'1 an renouvelable.

« Spie batignolles est le premier constructeur sur le marché français à s'être doté d'une cellule d'impression 3D dans une perspective d'industrialisation et de décarbonation. Cette technologie présente de très nombreux avantages additionnels comme celui de réduire la pénibilité de nos compagnons sur les chantiers. Il s'agit d'une brique technologique importante que nous continuons à faire évoluer auprès de partenaires experts, inscrite dans une politique d'innovation bien plus large ayant vocation à transformer la construction de demain », explique Jean- Charles Robin, président du groupe Spie batignolles.



spie batignolles

spiebatignolles.fr

COMMUNIQUE DE PRESSE DÉPLOIEMENT DE L'ACTIVITÉ EMPRIENTE DE SPIE BATIGNOLLES

Un partenariat au service de l'industrialisation du BTP

L'impression 3D représente la première démarche constructive complètement digitalisée, à partir d'une maquette numérique. L'ensemble garantit des pièces imprimées de très grande qualité.

C'est en 2020 que les premières relations sont nouées entre la direction innovation de Spie batignolles et la start-up XtreeE.

Spie batignolles s'associe alors à XtreeE pour sa maîtrise de l'outil d'impression 3D adapté à l'environnement de la construction, avec pour objectif d'imprimer des éléments constructifs à forte réplicabilité, consommateurs de temps et de ressources naturelles lorsqu'ils sont produits directement sur un chantier de façon traditionnelle.

« La mobilisation de la direction de Spie batignolles en matière d'impression 3D nous a vraiment permis d'accélérer nos réflexions et nos innovations. Nous oeuvrons aux côtés d'un partenaire qui possède plusieurs expertises dans la construction et qui participe à magnifier nos solutions dans des process très structurés », détaille Dominique Corvez, président directeur général d'XtreeE.

L'impression 3D se prête à la construction neuve comme à la rénovation, avec des réalisations légères et adaptables à toutes configurations existantes et autorise, par ailleurs, des formes qualitatives, avec une architecture originale et/ou complexe.

Le succès de l'impression 3D et son développement passera par l'implication des bureaux d'ingénierie et des bureaux de contrôle pour mener des travaux communs qui aboutiront à la normalisation, puis à la généralisation du procédé. Spie batignolles a déjà engagé en interne des actions visant à faire monter en compétence ses bureaux d'études.

« Il y a une véritable volonté de notre part d'intégrer l'impression 3D dans nos projets de façon quasi-systématique. Toutes les avancées menées depuis presque 2 ans sont concluantes et démontrent que l'industrialisation de nos métiers est en marche.

Notre productivité augmente, avec des encres de plus en plus perfectionnées et bas carbone, et un meilleur positionnement prix », indique Alexis Hermet, directeur de la qualité de réalisation et de l'innovation technique du groupe Spie batignolles.

Préservation des ressources et circuits courts privilégiés

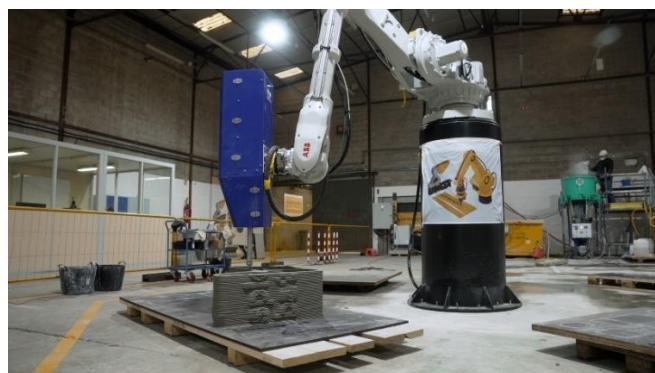
Spie batignolles s'est engagé sur une trajectoire de décarbonation ambitieuse, matérialisée par son plan Accel'R. L'impression 3D constitue un élément de réponse face à ces enjeux de décarbonation.

Le développement de l'activité EmPrinte contribue ainsi à réduire le bilan carbone sur plusieurs plans :

- **la préservation de la ressource** en matière première. L'impression 3D permet, en effet, d'employer la juste quantité de matière nécessaire, d'alléger globalement les éléments et de réduire les déchets du chantier (ex : les coffrages des boîtes de réservation).
- **l'emploi d'encres bas carbone** à résistance mécanique identique à des encres standards,
- **la régionalisation de l'activité EmPrinte** pour livrer au plus proche des chantiers de Spie batignolles et de ses clients.

Ainsi, Spie batignolles vise à développer davantage ce maillage géographique.

Globalement, l'objectif est de diminuer entre 30 % et 50 % les émissions de carbone des éléments produits en impression 3D par rapport à un mode constructif traditionnel.



COMMUNIQUE DE PRESSE

DÉPLOIEMENT DE L'ACTIVITÉ EMPRIENTE DE SPIE BATIGNOLLES

Une réponse à la pénibilité de certains postes et une opportunité de montée en compétences des collaborateurs

En tant qu'ancien dirigeant d'entreprises du BTP, Dominique Corvez avait à cœur de trouver une solution technologique capable de réduire la pénibilité de certaines tâches des ouvriers du bâtiment. « *L'impression 3D participe à la responsabilité sociale des entreprises, dans la recherche d'outils d'automatisation permettant de diminuer les tâches difficiles. La direction de Spie batignolles partage cette même vision* ».

Cette dimension sociale constitue l'un des enjeux majeurs de l'impression 3D. Par exemple, lorsqu'une boîte de réservation est réalisée en bois sur le chantier, il est nécessaire d'aller décoffrer par la suite la boîte. Toutes ces tâches entraînent des risques inutiles pour les compagnons.

Ainsi, l'impression 3D de ce type d'éléments constructifs participe à réduire les risques d'accidents sur les chantiers.

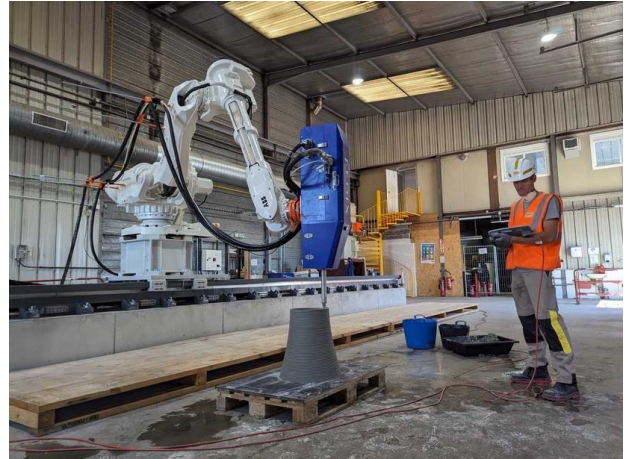
Sur un marché marqué par une pénurie de main d'œuvre et devant la volonté du Groupe Spie batignolles de faire monter en compétences ses collaborateurs, l'impression 3D offre des atouts certains. Les maîtres-compagnons de Spie batignolles, qui détiennent l'expertise de la construction, sont progressivement sensibilisés à l'utilisation de l'impression 3D dans leurs ouvrages. Ils contribuent également très fortement à la proposition de nouveaux usages sur le chantier.

Mathilde, une seconde tête d'impression sur rail pour gagner en productivité

Une nouvelle cellule baptisée Mathilde est installée depuis quelques mois dans le parc matériel de Spie batignolles à Saint-Bonnet-de-Mure (69). Elle bénéficie des évolutions technologiques de XtreeE – objet du partenariat entre les deux sociétés.

Cette évolution s'inscrit également dans la poursuite des travaux de recherche menés depuis plus d'1 an entre les ingénieurs d'XtreeE et ceux de Spie batignolles.

La tête est positionnée sur un rail de 10 mètres de long, offrant de plus larges perspectives d'impression avec des volumes plus importants, dans une logique d'amélioration de la productivité. Bien que le bras robotique soit de même longueur que celui du premier atelier, il est capable de se déplacer après la réalisation d'un premier coulage pour se consacrer à l'impression d'un autre élément à quelques mètres. Les cadences sont alors nettement améliorées dans un objectif d'industrialisation.



Développement de 3 nouvelles encres par Lafarge

Depuis le démarrage du premier atelier en 2022, Spie batignolles a employé une encre béton provenant de la R&D du groupe Lafarge pour imprimer en 3D ses éléments constructifs.

« *Tout l'enjeu de l'impression 3D est de rendre cette technique structurelle pour qu'elle puisse monter en puissance et se généraliser. Notre expertise en matière de développement de béton prêt à l'emploi, parfaitement adapté à l'usage des éléments constructifs à imprimer, sert cet objectif que s'est fixé le groupe Spie batignolles* », indique **Xavier Guesnu, directeur général Lafarge France**.

Lors des premiers tests, Lafarge a proposé une encre particulièrement performante en termes de résistance mécanique, de robustesse, et donc à fort prix de revient. Au fur et à mesure des expérimentations, Lafarge réfléchit à la conception de nouvelles encres plus adaptées à la nature et à l'utilisation des éléments imprimés en 3D, telles que les boîtes de réservation, les nœuds de poutre ou les coffrages qui permettent de concilier qualité, coût et rapidité d'impression - <https://www.lafarge.fr/tectorprint>.

Parmi ces nouvelles encres à développer, trois sont inscrites dans le cadre d'un partenariat d'innovation et de développement entre Spie batignolles et Lafarge France, signé en janvier 2024, dont une encre avec une formulation bas carbone qui afficherait les mêmes résistances qu'une encre standard.

« *Travailler aux côtés de Spie batignolles est particulièrement enrichissant pour nos ingénieurs qui oeuvrent sur la formulation des bétons. Ce partenariat s'appuie sur une démarche parfaitement transparente. En travaillant directement avec le constructeur, nous sommes en contact immédiat avec l'utilisateur final, ce qui autorise une remontée d'informations instantanée sur l'utilisation de nos encres et profite à l'évolution de notre R&D. Notre partenariat va au-delà de rapports commerciaux, nous sommes tous engagés derrière ces deux enjeux de transformation de nos activités* », témoigne **Gabriel Durandeu, chargé d'affaires au sein de Lafarge France**.

COMMUNIQUE DE PRESSE DÉPLOIEMENT DE L'ACTIVITÉ EMPRIENTE DE SPIE BATIGNOLLES

A propos de Spie batignolles

Spie batignolles est un acteur majeur dans les métiers du bâtiment, des infrastructures, des services et du paysage. Il opère sur 7 grands domaines d'expertise : la construction, le génie civil/les fondations, l'énergie, les travaux publics, les travaux maritimes et fluviaux, l'immobilier et les aménagements paysagers et environnementaux, en projets mais également en interventions de proximité via un réseau d'agences dédiées. Spie batignolles a réalisé un chiffre d'affaires de 2,450 milliards d'euros en 2023. Le Groupe emploie 9000 collaborateurs et dispose de 200 implantations en France et 21 à l'international, notamment en Europe, au Moyen-Orient, en Afrique et au Canada. Depuis septembre 2003, le Groupe est contrôlé majoritairement par ses dirigeants et salariés. www.spiebatignolles.fr.

A propos de XtreeE

XtreeE, start-up basée en Ile-de-France, développe des technologies d'impression 3D de grande dimension pour la construction. Les applications de ces technologies vont aujourd'hui de la fabrication d'aménagements intérieurs sur mesure à la réalisation d'éléments d'ouvrage complexes pour des réseaux souterrains, des franchissements ou des projets architecturaux novateurs. XtreeE accompagne les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre pour intégrer l'impression 3D de grande dimension dans leurs projets et commercialise auprès des constructeurs et des pré-fabricants ses systèmes d'impression 3D béton et argile.

www.xtreee.com

XtreeE[®]
The large-scale 3D

A propos de Lafarge France, membre du groupe Holcim

Filiale du Groupe Holcim, le leader mondial des matériaux de construction innovants et durables, Lafarge France est profondément engagé dans la transition écologique du secteur de la construction et agit sur tous les leviers pour construire des ouvrages plus durables et ancrés dans l'économie circulaire. L'entreprise compte 4200 collaborateurs et plus de 470 sites industriels répartis sur l'ensemble du territoire hexagonal. Elle propose son expertise et ses produits dans 4 secteurs d'activités : ciment, granulats, béton prêt à l'emploi et Solutions & Produits. Grâce à ses ciments bas carbone et ses bétons bas carbone, Lafarge s'engage à augmenter la performance environnementale de la construction.

www.lafarge.fr



Service presse de Spie batignolles : Audrey Segura
audrey@fpa.fr - 0623845150

spie batignolles

spiebatignolles.fr