

spie batignolles

spiebatignolles.fr

Spie batignolles bâtit une réalisation d'inspiration biophilique d'envergure pour Altarea Cogedim Régions et Groupama

C'est au cœur du parc Innolin de Mérignac que le promoteur immobilier Cogedim a choisi d'implanter un bâtiment tertiaire d'envergure faisant la part belle à la nature.

S'inspirant des principes biophiliques, le maître d'ouvrage et son futur preneur, Groupama, ont à cœur de faire vivre la faune et la flore environnante à l'intérieur même du bâti pour préserver la biodiversité locale et offrir aux futurs occupants un réel bien-être au travail.

Pour assurer la conception et la construction de cette opération, Cogedim s'est appuyé sur les compétences et le savoir-faire de : Sinteo, AMO Environnement - Hubert Godet Architectes (HGA) – Otéis, bureau d'études / MOE d'exécution et Spie batignolles sud-ouest, constructeur. L'entité Spie batignolles malet, sous-traitante, réalise les travaux de préparation du terrain et d'aménagement des espaces autour des bâtiments (terrassement, voirie et réseaux divers, mise en œuvre des enrobés dans le parc de stationnement).



Conception d'inspiration biophilique

Niché au cœur d'un environnement verdoyant, à proximité du parc du Beaudésert de 4 ha classé « domaine boisé à conserver » au PLU de Mérignac, cet immeuble regroupant toutes les équipes bordelaises de Groupama s'inscrit dans la philosophie et la trame verte du parc d'activités Innolin, comme souhaité par le promoteur Cogedim.

Avant même l'obtention du permis de construire, le promoteur a fait intervenir un écologue pour mener un audit de la biodiversité existante, identifier l'ensemble des espèces végétales et animales présentes sur le site pour prendre en compte leur préservation dans la conception du futur bâtiment. Cette étude écologique a permis la constitution d'un dossier de dérogation espèces protégées qui a été soumis à l'approbation du Préfet de Région.

Cogedim a souhaité s'inspirer des méthodes de conception biophilique. Cette démarche signifie de prendre en considération le lien entre l'homme et la nature. Cela s'illustre, par exemple, par les formes données au bâtiment, l'accès à la lumière naturelle et la vue sur la nature, les essences végétales intégrées au sein du projet, etc. *« Nous avons conçu le bâtiment en forme de H pour que la totalité des espaces tertiaires offre une vue sur la nature. Selon l'aile où l'on se situe, on aura toujours accès à des espaces verts, que ce soit par l'implantation d'arbres en patio, de petits potagers, de terrasses donnant sur la nature extérieure, d'espaces récréatifs (terrain de pétanque). Notre volonté est d'inscrire notre projet dans une continuité environnementale, dans le respect de son état initial pour permettre que les futurs utilisateurs s'approprient ces espaces naturels »*, témoigne Franz Muller, responsable Programmes principal Altarea Cogedim.

Toutes les parties-prenantes de cette opération se sont fortement investies dans ce projet pour l'inscrire dans les exigences de certifications environnementales ambitieuses.

« En terme de délai d'exécution, les équipes de Spie batignolles se sont vraiment creusées la tête pour optimiser le délai et minimiser ainsi l'impact chantier sur l'environnement et auprès des riverains ».

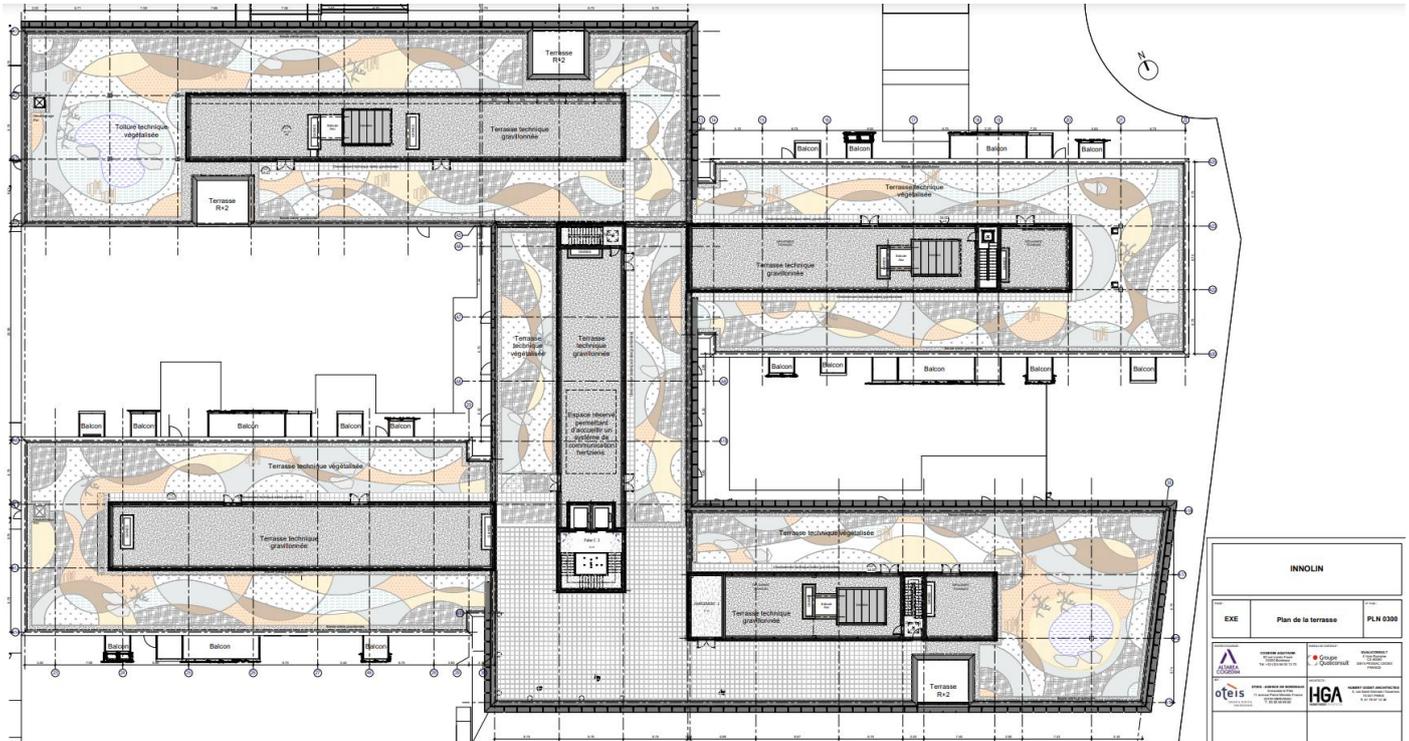


@ Atelier Caumes

« Brown roof » - toiture végétalisée pour la biodiversité : une première en France !

La toiture sera intégralement végétalisée sur 2 500 m², avec un minimum de 30 cm de substrat, des essences locales de formes et de tailles diverses (pins des Landes, arbres fruitiers, etc), nourricières pour la faune et garantes de la pérennité du bâtiment. A ce titre, une réflexion poussée sur

l'exploitation future du bâtiment a été initiée pour l'obtention du label *Biodiversity*, notamment en termes d'arrosage et d'entretien raisonné des espaces verts pour lesquels le preneur Groupama s'est engagé sur le non-recours aux pesticides lors des entretiens des espaces végétalisés. Avec le bois recueilli et conservé du site avant travaux, les paysagistes élèveront des monticules de tailles différentes où pourront évoluer de nombreuses espèces d'insectes, pour créer un cadre accidenté dans sa forme rappelant celui de la forêt. L'éclairage a également fait l'objet d'une recherche particulière pour s'assurer qu'il ne présente aucun impact sur la biodiversité, avec le respect de la Trame Noire. Tous les éclairages sont positionnés vers le sol et non vers le ciel.



Le maître d'ouvrage a privilégié la construction d'un parking en silo à un parc souterrain en raison de sols gorgés d'eau à seulement 1 mètre de profondeur. Ce type de construction aurait nécessité des méthodes constructives assez lourdes à mettre en œuvre avec un impact environnemental conséquent : pompage important, techniques de construction impactantes, délai d'exécution rallongé, etc. Pour fondre cette construction dans son environnement paysager, le maître d'ouvrage a choisi de l'envelopper d'un tutorage inox au pied duquel des végétaux grimpants seront plantés afin de proposer une façade largement végétalisée.

Tout a été pensé pour que la toiture puisse abriter les oiseaux vivant dans cet environnement foisonnant, avec l'installation de nombreux nichoirs au niveau des façades du bâtiment, en évitant tout matériel susceptible de présenter des risques pour leur sécurité (abandon des garde-corps vitrés notamment).

Une clôture végétalisée autorisera la traverse de la petite faune entre l'extérieur et l'intérieur du terrain. Une zone refuge a été créée avec une mare écologique pour sécuriser la faune présente sur site le temps des travaux.

L'enveloppe du bâtiment est travaillée avec un béton recouvert de bardage métallique. L'intégralité du mobilier extérieur est conçue avec du bois local.



Crédit Photo : Spie batignolles

Charte de chantier à faibles impacts environnementaux

Le bâtiment s'étend sur une surface de 15 000 m² en R+2. Il est accolé à un parc de stationnement en silo sur 3 niveaux offrant 468 places, avec 41 places extérieures complémentaires.

Spie batignolles sud-ouest a été attributaire d'un marché en macro lot concernant le gros œuvre, le clos couvert et le second œuvre (hors lots techniques).

L'opération fait l'objet d'une charte de chantier très stricte à faibles impacts environnementaux et nuisances visuelles / acoustiques, qui a été signée par l'ensemble des acteurs de sa construction. Cette démarche a permis d'atteindre un taux de valorisation des déchets de chantier de 90 %, au lieu des 85 % fixés initialement. Pour ce faire, Spie batignolles sud-ouest travaille en étroite partenariat avec une plateforme bordelaise indépendante, nommée Voila, située à proximité du parc Innolin.

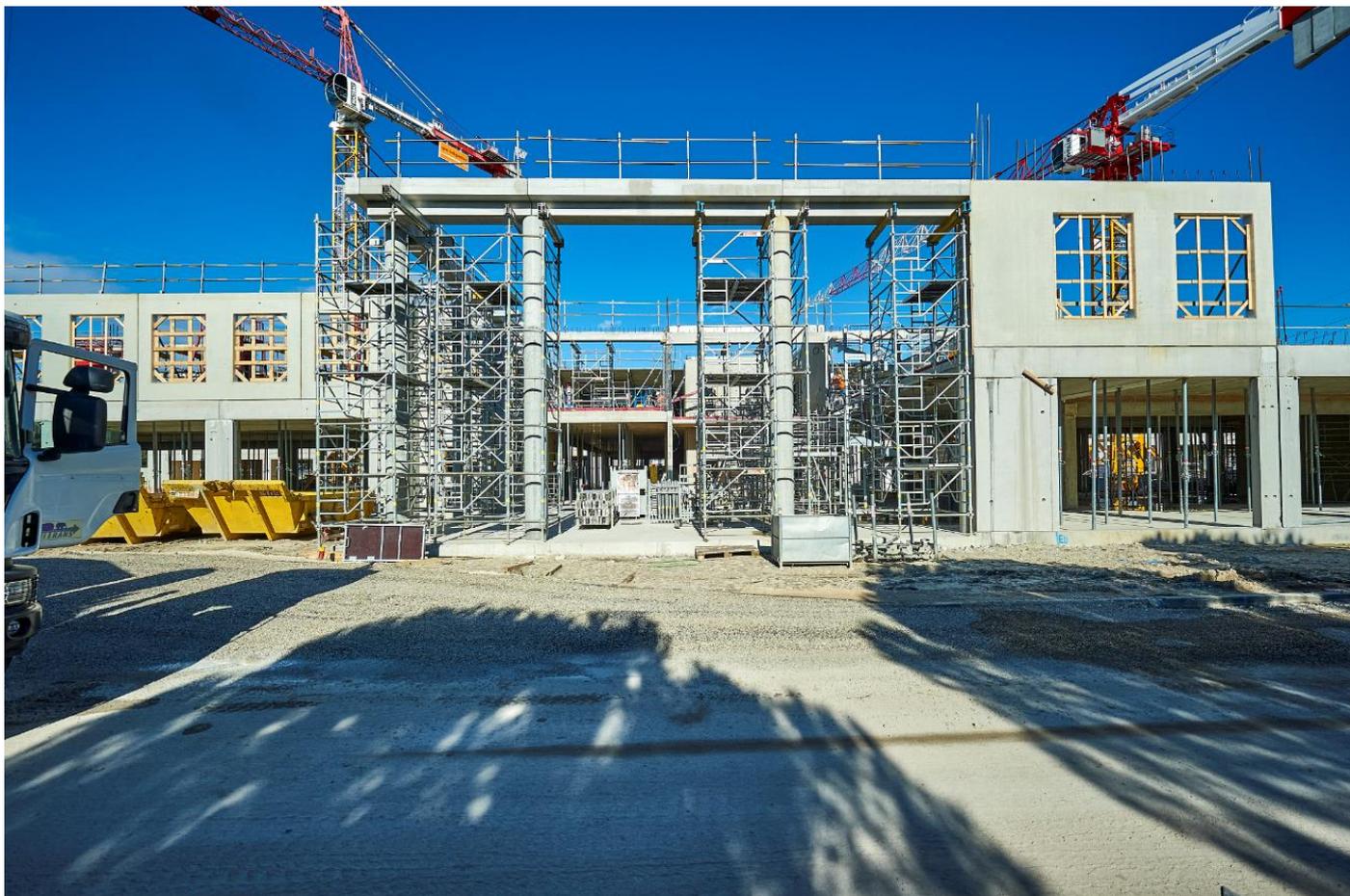
Les exigences de la charte touchent également les installations de la base-vie pour s'assurer d'offrir des locaux confortables à ses occupants et peu énergivores, avec l'équipement d'isolants performants, de détecteurs de présence, de réducteurs d'eau et de climatisation double flux sur thermostat automatique (mode jour et nuit).

Les équipes de Spie batignolles ont organisé des circuits de cheminement d'effluents pour que l'eau servant à l'entretien des bennes soit récupérée, traitée par pastille de neutralisation PH et réutilisée pour le nettoyage des outils. La gestion de l'eau reste ainsi en circuit fermé.

Un écologue se déplace chaque mois sur le chantier pour s'assurer de la bonne évolution de la biodiversité en cours de travaux, et de la préservation des espèces.

Une fois par mois, Spie batignolles organise une Minute Environnement au cours de laquelle toutes les équipes échangent sur le respect des consignes de la charte et apportent un retour d'expérience utile pour l'optimisation des process.

Il s'agit de la première réalisation expérimentale de Cogedim traitée dans le cadre des objectifs du « Booster du Réemploi », associant de nombreux promoteurs investis sur le terrain de l'économie circulaire au travers du recyclage, du réemploi et du développement d'éco-matériaux. Plus de 2 800 m² de faux-planchers sont ainsi issus du réemploi de matériaux, un chiffre déjà prometteur dans la mesure où cette opération a intégré les projets tests du Club du Réemploi après sa phase de conception.



@ Atelier Philippe Caumes

Variante technique approuvée en VRD

Les travaux de décapage du sol et de terrassement ont été lancés par Spie batignolles malet dès la confirmation de l'ordre de service, le 8 juin 2020, jusqu'à fin juin 2020, et ont porté sur un volume de 7 000 m³. La terre végétale a été récupérée afin d'être réemployée sur d'autres chantiers régionaux.

S'en sont suivis les travaux de fondations pour lesquels Spie batignolles avait pris l'initiative de réaliser une mission de synthèse géotechnique complémentaire. C'est la méthode Spire qui a été retenue, consistant à l'emploi d'un pieu vissé moulé dans le sol. Le refoulement généré par ce pieu se produit sans extraction de terre ni vibrations. Cette technique permet d'éviter les déblais et de gagner en délai. 322 pieux au total ont été posés.

Fin juillet, les travaux de gros œuvre ont pu débuter avec l'installation des grues. Le bâtiment, du fait de sa proximité avec l'aéroport de Mérignac, est situé dans une servitude aéronautique. Cette contrainte limite à 2 le nombre de grues sur le chantier. Ainsi, 2 grues ont été employées au démarrage des travaux du bâtiment.

Fin décembre 2020, Spie batignolles malet a débuté les travaux de VRD.

« Initialement, l'opération prévoyait la réalisation d'une chaussée réservoir pour le stockage des eaux pluviales en ballast. Au regard de l'importance de l'eau déjà présente en sous-sol, Spie batignolles malet a proposé une variante technique afin de minimiser les volumes de terrassement, 1m^3 de ballast ne stockant que 30 % d'eau pour une solution cadre béton de 1 pour 1 », explique Sylvain Stocker, conducteur de travaux Spie batignolles malet.

La variante, acceptée par le maître d'ouvrage, a concerné la mise en œuvre de cadres en béton pour diminuer les terrassements (ht de recouvrement réduit contrairement à des stockages casiers ou cuve). Cette préconisation a présenté plusieurs avantages : de meilleures performances qu'une chaussée réservoir au vu du taux de pluviométrie mesuré dans la région, plus de facilité d'entretien, plus de pérennité, variante moins coûteuse.

La mise en œuvre des enrobés dans un parc de stationnement en silo constituera un autre enjeu de ce projet pour les équipes de Spie batignolles malet, intervenant dans un milieu couvert. L'intervention de Spie batignolles malet prendra fin, à l'été 2021, avec l'aménagement des voies d'accès et la création d'un parking extérieur perméable et végétalisé type Evergreen.



Crédit Photo : Spie batignolles

18 mois pour 1 bâtiment de 15 000 m² et un parking silo de 468 places avec une livraison avancée

Le délai de réalisation a constitué un autre enjeu crucial de cette opération. Le cahier des charges initial mentionnait 18 mois de travaux, à la demande du futur preneur.

Grâce à la méthode de planification LPS appliquée en clos couvert et en second oeuvre, Spie batignolles a été en mesure de séquencer de façon minutieuse toutes les tâches à mener, en limitant au maximum les temps morts. « Chaque niveau de bâtiment est très homogène dans sa technique de

construction. Les tâches assez répétitives se sont parfaitement prêtées à l'utilisation des outils digitaux, notamment Resolving pour la gestion électronique des documents, visas et avis électroniques et Teamoty pour le montage d'un calendrier géo-temporel, le pointage et recalage du planning en temps réel et de manière automatique, l'identification rapide des zones mortes et donc les opportunités de travaux dans les zones concernées. Le suivi de ces méthodologies imposait une rigueur en termes de respect des horaires notamment pour l'approvisionnement du chantier. Si un fournisseur arrivait en retard, il bousculait l'ensemble de la chaîne de planification. », explique Axel Rabussier, ingénieur travaux principal Spie batignolles sud-ouest.

Le soutien de Cogedim dans ces méthodes de pilotage et de suivi permet le succès de leur application sur l'opération.

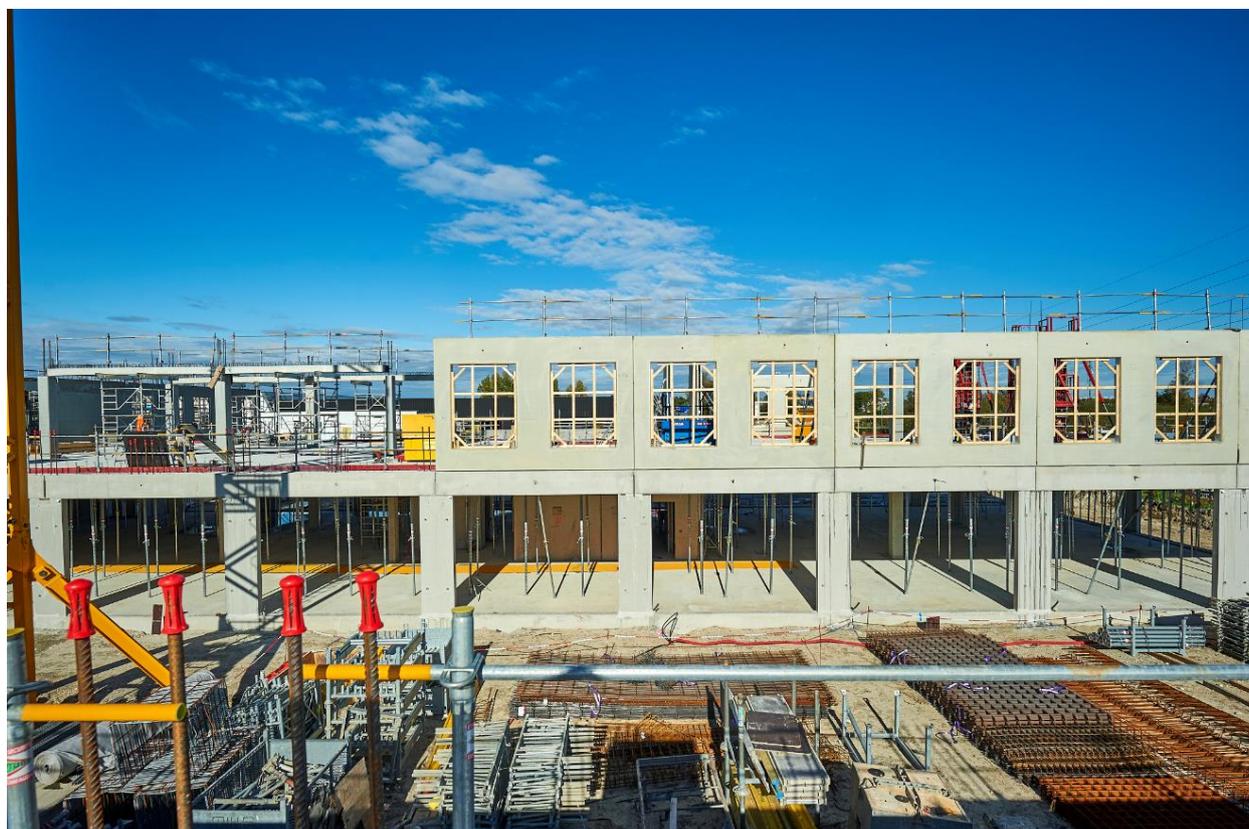
En parallèle, pour gagner en temps d'exécution, Spie batignolles a privilégié la préfabrication sur cette opération, représentant 95 % des éléments constructifs. Au vu de l'importance de volume d'éléments préfabriqués, Spie batignolles s'est approvisionné auprès des deux principaux fournisseurs du marché. Le parti-pris architectural de concevoir un bâtiment très sobre sur le plan technique a permis l'emploi massif de la préfabrication (prémurs, poteaux poutres, précontraintes, dalles alvéolaires, etc). Les ensembles sont très tramés avec un ensemble de menuiseries parfaitement calepiné.

La méthode LPS est particulièrement adaptée à la préfabrication car elle mobilise tous les acteurs autour d'un seul et même planning, un outil clé pour générer de la valeur et de l'efficacité.

A la fin du gros œuvre, Spie batignolles enregistrait un délai de travaux compressé de manière significative par rapport au calendrier contractuel de l'opération.

La première grue a été démontée le 15 janvier et la seconde le 4 février dernier. Une 3^e grue a été installée pour la réalisation du parc de stationnement. A fin février, les ouvrages sont hors d'eau et hors d'air et les équipes débutent la pose des placo.

La fin des travaux est prévue au 30 septembre 2021 pour une livraison finale fin 2021/début 2022.



A propos de Spie batignolles - www.spiebatignolles.fr

Spie batignolles est un acteur majeur dans les métiers du bâtiment, des infrastructures et des services. Il opère sur 6 grands domaines d'expertise : la construction, le génie civil/les fondations, l'énergie, les travaux publics, l'immobilier et les aménagements paysagers et environnementaux. Spie batignolles a notamment comme références des projets emblématiques tels que la rénovation de la Maison de la Radio, le centre de recherche EDF Saclay, ITER, le palais des congrès du Havre, les chantiers autoroutiers A75, A61, A62, A9, A480, de chaussées aéronautiques (Abidjan en Côte d'Ivoire, Lyon, Montpellier, Toulouse, Bordeaux, Perpignan), l'institut MGEN de La Verrière, le TGI de Strasbourg, la liaison ferroviaire Lyon-Turin ou encore les travaux engagés dans le cadre du Grand Paris. Le Groupe réalise également des interventions de proximité, en entretien et en maintenance sur l'ensemble du territoire national via un réseau d'agences dédiées.

Spie batignolles se positionne sur ses marchés en leader de la « relation client » et développe une politique d'offres partenariales différenciantes. Spie batignolles a réalisé un chiffre d'affaires de 1.9 milliards d'euros en 2020. Le Groupe emploie 7700 collaborateurs et dispose de 193 implantations en France et 8 à l'international, notamment en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique. Spie batignolles s'est donné les moyens de conduire son développement en toute indépendance. Depuis septembre 2003, le Groupe est contrôlé majoritairement par ses dirigeants et salariés.