

## Trois entités du groupe Spie batignolles entament les travaux du nouveau centre de surveillance de la sécurité de Galiléo à Saint-Germain-en-Laye (78)

Dans le cadre de l'implantation du nouveau Centre de Surveillance de la Sécurité de Galileo (CSSG) dans les Yvelines, l'Etablissement du Service Infrastructure de la Défense (ESID), agissant en qualité de maître d'ouvrage, avait lancé un appel d'offres fin 2018 concernant un marché de conception-construction et de maintenance pour 5 ans.

**Le groupe Spie batignolles au travers de 3 de ses entités, Spie batignolles ile-de-France (mandataire), Spie batignolles génie civil et Spie batignolles technologies**, a remporté le pilotage et la réalisation de cette opération aux côtés d'autres partenaires, tous associés au sein d'un groupement : ENIA ARCHITECTES, TPFI et Critical Building, Euro MC, SPIE Industrie et Tertiaire et SPIE Facilities (groupe SPIE).

Cette opération, portant sur un montant total de **28,7 millions d'euros HT**, a débuté en août dernier avec une première phase de conception avant le lancement officiel des travaux en ce mois de juillet 2020.

Avec ce projet stratégique, **le groupe Spie batignolles confirme son développement dans le domaine de la sécurité**, proposant notamment la mise en œuvre de son **procédé de béton sécurisé Greyshield®** développé avec Euro MC.



## La cybersécurité : composante capitale du projet

C'est au cœur de la forêt de Saint-Germain-en-Laye, sur la base du Camps des Loges, que sera construit le nouveau bâtiment du CSSG. Le Centre a la responsabilité de d'assurer le suivi de la sécurité de Galileo, le dispositif européen de radionavigation par satellites équivalent du programme américain GPS, fruit de travaux menés par l'Union Européenne dont l'exploitation est confiée à l'Agence du GNSS européen (GSA) à Prague (République Tchèque).

Le bâtiment en R+1 étendu sur une surface utile de 3 420 m<sup>2</sup> intègrera des bureaux et d'imposants serveurs informatiques voués à la sécurisation du système. Le site accueillera 80 salariés.

La dimension hautement sécurisée de cette activité de navigation reposant sur l'utilisation d'un système satellitaire a représenté un enjeu fondamental dans la formulation des exigences du cahier des charges du CSSG pour que le futur site Galileo obtienne une homologation de l'Agence Nationale de Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI). Les locaux comporteront de nombreux espaces intégrant des contrôles d'accès.

La proposition du groupement d'avoir recours au béton sécurisé (*voir paragraphe ci-après*) a constitué une vraie force et un avantage considérable en matière de cybersécurité.

C'est au terme de 2 années de conception et de construction que le Centre de Surveillance et de Sécurité de Galileo sera livré au cours de l'année 2022. Un contrat de maintenance prendra effet ensuite pour une période de 5 ans.

## Un écran précieux et ultrafonctionnel

L'agence ENIA ARCHITECTES s'est appuyée sur sa grande expérience des centres informatiques d'envergure, pour intégrer la très haute technicité du process au sein d'un volume aux lignes épurées : ce prisme abstrait et introverti, presque furtif, est majoritairement opaque pour garantir une sécurité optimale, et se fond dans le paysage par le jeu des reflets de son parement en céramique, noir et brillant.

Il constitue un écran précieux au sein duquel se déploie une organisation répondant aux exigences d'un programme précis et ambitieux : la lisibilité de l'agencement des espaces, comme celle des architectures techniques, est absolument indispensable à l'opérabilité d'un outil aussi complexe que le CSSG.

Elle s'accompagne d'une attention particulière à la qualité des conditions de travail : des espaces extérieurs à l'étage garantissent un éclairage naturel généreux, et constituent ainsi un contrepoint à l'opacité affirmée de l'enveloppe du bâtiment.

Cette organisation contribue à la stratégie environnementale ambitieuse de l'opération, qui s'appuie notamment sur une maîtrise des consommations énergétiques, grâce à la performance des architectures techniques retenues.

## Béton GreyShield®, conçu et breveté par Spie batignolles technologies et Euro MC

Généralement, pour protéger des locaux de l'émission de rayonnements électromagnétiques, l'intégration d'une cage de Faraday à l'intérieur d'une pièce est une technique privilégiée. Elle consiste en l'installation de panneaux métalliques autoportants ou de feuilles de cuivre directement fixées sur

les parois du bâtiment. Mais ce procédé peut s'avérer rapidement coûteux lorsqu'il s'agit de sécuriser des bâtiments présentant de grandes surfaces ou des rénovations complexes.

Pour contourner cette contrainte budgétaire, Spie batignolles technologies et Euro MC se sont associées en 2016 pour développer un nouveau béton destiné à sécuriser les bâtiments avec un coût maîtrisé.

Le procédé GreyShield® se présente sous la forme d'une paroi, en béton chargé de particules conductrices, qui absorbe les hautes fréquences, associée à un intissé conducteur fixé sur la peau de la paroi pour compléter l'atténuation aux basses et moyennes fréquences. L'alliance des propriétés des matériaux vis-à-vis des ondes couvre une large bande de fréquences (de quelques centaines de Hertz à plusieurs dizaines de Gigahertz) et protège les ouvrages contre de nombreuses sources d'émissions.

La paroi en GreyShield® est modulable. Les performances du blindage électromagnétique dépendent de la maille du treillis, de la nature des fibres métalliques, du pourcentage de fibres dans le béton et de l'épaisseur de la paroi. En faisant varier ces éléments, les performances peuvent ainsi être optimisées en fonction du besoin des clients.

Les composants du GreyShield® affichent également une grande pérennité des performances d'atténuation des radiofréquences et ne nécessitent aucune maintenance.

Solution constructive simple à mettre en œuvre, le GreyShield® est économique : à propriétés égales, il réduit le coût de la protection électromagnétique jusqu'à 50% par rapport à une cage de Faraday traditionnelle.

Grâce à ce matériau breveté, Spie batignolles peut réaliser pour ses clients des enceintes blindées contre les ondes électromagnétiques, s'émancipant des techniques traditionnelles et onéreuses.

Le procédé GreyShield® a été lauréat des Trophées de la Construction 2017.

## Fiche d'identité du chantier

**Maître d'ouvrage :** Établissement du Service Infrastructure de la Défense (ESID)

**Groupeur concepteur-constructeur et maintenance :**

- Spie batignolles ile-de-France (mandataire)
- Spie batignolles génie civil
- Spie batignolles technologies
- ENIA ARCHITECTES
- TPF
- Critical Building
- Euro MC
- Spie tertiaire
- Spie Facilities

**Coût du projet :** 28.7 millions d'euros HT

**Démarrage des études :** août 2019 (8 mois)

**Démarrage des travaux : mai 2020**

**Durée des travaux : 22 mois**

**Livraison du bâtiment : 2022**

## **A propos de Spie batignolles**

Spie batignolles est un acteur majeur dans les métiers du bâtiment, des infrastructures et des services. Il opère sur 5 grands domaines d'expertise : la construction, le génie civil et les fondations, l'énergie, les travaux publics et l'immobilier.

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 A10, A9, A466, l'institut MGEN de La Verrière, le TGI de Strasbourg, la liaison ferroviaire Lyon-Turin, la galerie commerciale de la Gare Saint-Lazare 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 2 milliards d'euros en 2018. Le Groupe emploie 7500 collaborateurs et dispose de 197 implantations en France et 10 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.

[www.spiebatignolles.fr](http://www.spiebatignolles.fr)

## **A propos de ENIA Architectes**

L'agence ENIA ARCHITECTES, fondée en 2003, est dirigée par trois architectes associés de formation pluridisciplinaire - Mathieu Chazelle (architecte-ingénieur), Brice Piechaczyk (architecte-ingénieur), Simon Pallubicki (architecte-ébéniste) - et compte une cinquantaine de collaborateurs.

Son activité se caractérise par une très large diversité programmatique, dans laquelle se côtoient programmes industriels et techniques, logements, lieux de recherche et d'enseignement, infrastructures sanitaires et de transport, équipements publics et culturels, bâtiments tertiaires ou commerciaux.

Les centres informatiques occupent, au sein de cette production, une place particulière : avec plus d'une vingtaine de centres de calcul conçus en son sein, ENIA architectes est l'agence d'architecture française la plus expérimentée sur ce type de programme.

## **À propos de l'Agence du GNSS européen (GSA)**

L'agence du GNSS européen (GSA) est l'agence de l'Union européenne en charge de la gestion des opérations, de la sécurité et de la fourniture des services des systèmes européens de navigation par satellite, EGNOS et Galileo. Elle est implantée à Prague (République Tchéque) depuis 2012. Le contrôle de la constellation de satellites et du système Galileo est assuré par deux centres de contrôle en Italie et Allemagne.

La sécurité du système Galileo est surveillée et assurée par le centre de Surveillance de la Sécurité de Galileo dont le site principal est implanté au Camp des Loges à Saint-Germain-en-Laye. Le site de dévolution (back-up) est implanté en Espagne dans la Communauté de Madrid. Plus d'information sur [gsa.europa.eu](http://gsa.europa.eu).