



Dossier de presse mars 2026
JEC World 2026 – Stand 5C135

Contact presse : EB Conseil

Emeline Barbé – emeline@eb-conseil.net – 06 87 76 17 23



Située à Forges-les-Eaux en Normandie, **Apollinaire Composites & Technologies** conçoit et fabrique depuis plus de 70 ans des solutions fonctionnelles destinées à protéger et isoler les systèmes électroniques et électriques en environnement sévère. Ses solutions composites ont pour enjeux la tenue haute température, la résistance mécanique et la permittivité RF. De la fabrication de pièces d'isolation électrique pour les génératrices d'avions à la réalisation de radômes composites et de composants techniques sur plan, l'entreprise accompagne aujourd'hui les grands donneurs d'ordres comme Safran, MBDA.

Reprise en août 2025 par Samuel Cutullic, Apollinaire Composites et Technologies ambitionne de devenir un acteur majeur dans les composites haute performance, reconnu pour sa capacité à développer des solutions fonctionnalisées sur mesure, innovantes et durables pour des applications stratégiques.

Sommaire

1. Communiqué : Apollinaire Composites & Technologies renforce la fonctionnalisation avancée de ses solutions composites pour environnements sévères

2. Expert en composites pour applications critiques

- 1) Ingénierie conception de matériaux pour environnements extrêmes
- 2) Procédés de mises en œuvre
- 3) Gammes de produits

3. Ambitions & perspectives

- 1) Nouvelle feuille de route technologique à horizon 2030
- 2) Partenariats technologiques



Communiqué de presse

Forges-les-Eaux, le 09 février 2026

Composites – JEC World 2026

Apollinaire Composites & Technologies renforce la fonctionnalisation avancée de ses solutions composites pour environnements sévères

Apollinaire Composites & Technologies conçoit et fabrique des solutions fonctionnelles destinées à protéger et isoler les systèmes électroniques et électriques en environnement sévère. Aujourd'hui, l'entreprise renforce la fonctionnalisation avancée de ses solutions avec deux offres : le prototypage fonctionnel pour la sécurisation de l'industrialisation et le couplage des performances thermique, mécanique et permittivité RF au sein d'une même solution composites.

Sur le marché des composites plébiscités pour leur propriétés disruptives (gain en légèreté, résistance aux chocs, à la corrosion ou aux températures, isolation...), Apollinaire Composites & Technologies se distingue avec des matériaux composites capables de répondre aux environnements les plus contraints. Ces derniers combinent résistance thermique élevée, tenue mécanique, transparence aux ondes radiofréquence et intégration système, sans compromis sur la masse ni la fiabilité. Basée en Normandie (Forges-les-Eaux), Apollinaire Composites & Technologies maîtrise le cycle complet de production, de la conception à la fabrication en petites et moyennes séries.

Partenaire technologique de référence pour les secteurs aéronautique, spatial et défense

Depuis plus de 70 ans, Apollinaire Composites & Technologies s'est ainsi imposée auprès des acteurs majeurs de l'aéronautique, du spatial et de la défense : Thales, Safran, MBDA, ou encore le CEA, avec quatre gammes de produits : **radômes** (protection d'une antenne ou d'un radar pour assurer la transmission), **isolants électriques** (embarqués sur l'A380 et le rafale), **composites haute performance** (par ex, carcasses de bobinage pour moteurs électriques) et **fibres optiques polymères** (pour la détection de rayonnements ionisants). Ses solutions sont élaborées à partir des principales matrices thermodurcissables (époxy, polyimides, BMI, Kinel, P25) associées à des fibres hautes performances (verre, carbone, aramide).

Accompagner les industriels dès la phase amont des programmes

Apollinaire Composites & Technologies étend aujourd'hui son expertise avec une nouvelle offre axée sur **le prototypage fonctionnel et la pré-industrialisation**.

Objectif : réduire les risques techniques et accélérer le passage en production série sur des pièces de protection et d'isolation en environnement sévère.



L'entreprise exploite notamment les capacités de l'impression 3D comme outil d'aide à la décision pour la validation fonctionnelle et la sécurisation des fonctions critiques.

Anticiper les demandes du marché et les réglementations à venir

Apollinaire Composites & Technologies investit parallèlement dans le développement de **composites fonctionnalisés** couplant résistance thermique, frottement (électrique, feu, foudre, balistique) et permittivité RF à iso performance mécanique, poids et environnementale.

Objectif : sécuriser la performance des systèmes critiques dans le temps, tout en répondant aux nouvelles exigences industrielles et réglementaires dans un contexte de montée en fréquence, de densification des systèmes radar et de communication, et de renforcement des exigences environnementales et normatives.

Les travaux de R&D portent notamment sur :

- **La tenue haute température** (>300°C en pointe) grâce au couplage matrice/charges (interne ou revêtement de surface) ;
- **La maîtrise fine de la permittivité et de la transparence électromagnétique**, devenue un facteur clé de performance système, grâce à l'association de différentes fibres et charges ;
- **La durabilité et l'intégration de matériaux biosourcés**, avec des travaux menés en partenariat avec le CIMAP autour des composites à base de lin.

Une nouvelle stratégie à horizon 2030

Une nouvelle feuille de route s'est engagée sous l'impulsion du nouveau directeur général, Samuel Cutullic, qui a repris Apollinaire Composites & Technologies en août 2025. Il entend renforcer le positionnement premium de l'entreprise sur les solutions composites fonctionnalisées sur mesure, haute technicité et durables. A ces objectifs s'ajoutent l'obtention de certifications structurantes (EN 9100, AirCyber) et le renouvellement du parc machines pour accompagner la montée en cadence et en complexité technologique.

Pour y parvenir, Samuel Cutullic s'appuie sur son expertise en tant qu'ex Responsable Recherche Technologies & Innovation de la filière Normandie AeroEspace (NAE). Durant treize années à ce poste, il a accompagné les PME et ETI des secteurs aéronautique, spatial et défense dans l'amélioration de leur compétitivité par le développement de technologies innovantes et de nouveaux process de production.

La diversification des secteurs vers le maritime et l'énergie fait également partie des objectifs de développement d'Apollinaire Technologies & Composites qui ambitionne de **doubler son chiffre d'affaires (550 000 euros prévisionnels au 31 mars 2026) d'ici deux ou trois ans**.

Télécharger des visuels :

<https://postimg.cc/HVsPcVpd>

Carcasse bobinage, moulage

<https://postimg.cc/34TtKwS5>

PST Contrôle

<https://postimg.cc/Yh9b2ZxP>

Radôme, Ponçage

2. Expert en composites pour applications critiques

1) Ingénierie conception de matériaux pour environnements extrêmes

Matériaux composites fonctionnels

Expert des composites techniques pour environnements sévères, Apollinaire Composites & Technologies développe des isolants électriques composites pouvant intégrer des contraintes électriques, thermiques, mécaniques et permittivité RF pour répondre aux **exigences d'exploitation les plus critiques** : avionique et aéronautique, spatial et environnement cryogénique, électronique de puissance...

Présent sur la chaîne complète de production, de la conception à la fabrication, l'entreprise peut industrialiser ces solutions en petites et moyennes séries.

Sécuriser la performance des systèmes critiques dans le temps

La montée en puissance des systèmes électroniques et électromécaniques, l'augmentation des températures de fonctionnement et l'apparition de contraintes environnementales plus sévères dressent un contexte où les matériaux isolants doivent repousser leurs limites. Telle est l'ambition d'Apollinaire Composites & Technologies depuis sa reprise en 2025 : développer des composants isolants destinés à fonctionner dans des conditions où les matériaux conventionnels atteignent leurs limites. Ainsi, l'entreprise concentre son expertise sur le développement de solutions fonctionnalisées, conçues pour **accompagner l'élévation des contraintes auxquelles sont soumis les systèmes embarqués** : températures plus élevées, environnements électromagnétiques complexes, exigences accrues de durabilité et de masse.

Propriétés diélectriques et électromagnétiques

Les travaux actuels portent sur des **architectures matériau à double gradient d'impédance et d'isolation** pour le développement de **composites fonctionnels et isolants avancés**, notamment pour des applications défense, aéronautiques et systèmes embarqués.

La maîtrise des propriétés diélectriques, de l'isolation électrique et du comportement électromagnétique constitue un levier clé pour le développement de **solutions de réduction de signature intégrées**, compatibles avec les contraintes industrielles, mécaniques et environnementales.

Apollinaire Composites & Technologies poursuit ainsi sa veille technologique et ses travaux d'ingénierie afin d'identifier les architectures matériaux les plus pertinentes, avec l'objectif de **transposer ces concepts scientifiques vers des solutions industrialisables et qualifiables**.

2) Procédés de mises en œuvre :

En tant qu'expert industriel des pièces composites fonctionnels pour environnements sévères, Apollinaire Composites & Technologies maîtrise plusieurs procédés complémentaires, combinés de manière cohérente en fonction des exigences fonctionnelles :

- contraintes thermiques, électriques, RF et mécaniques
- exigences d'intégration systèmes
- volumes (petites et moyennes séries)
- objectifs de fiabilité dans le temps.

L'objectif est de réduire les risques techniques et industriels avant le passage en série.

Les principaux procédés sont :

Moulage par compression à chaud, un procédé privilégié pour la fabrication de pièces composites fonctionnelles à haute performance, nécessitant :

- une excellente tenue thermique,
- une bonne homogénéité matière
- une reproductibilité adaptée aux petites et moyennes séries.

Il est notamment utilisé pour des pièces d'isolation électrique et des composants structurels soumis à des contraintes sévères.

Moulage contact et procédés hors autoclave : offrant une grande souplesse de conception, ils sont adaptés à :

- des géométries complexes,
- des pièces de plus grandes dimensions ou à intégration fonctionnelle multiple,
- des applications nécessitant un compromis optimisé entre performance, masse et coût.

Ils sont fréquemment utilisés pour des applications composites techniques et des sous-ensembles fonctionnels.

Impression 3D (fabrication additive) : utilisée comme un outil de prototypage fonctionnel et de pré-industrialisation, elle permet de :

- valider des géométries et des intégrations,
- tester des concepts fonctionnels,
- accélérer les phases amont des programmes,
- sécuriser les choix techniques avant l'industrialisation.

3) Gammes de produits :

Radômes

Apollinaire Composites & Technologies conçoit des radômes sur mesure assurant la protection physique des antennes tout en préservant leurs performances électromagnétiques. Qualifiés sous fortes contraintes (chaleur supérieure à 300°C en pointe, vitesses supersoniques, chocs et vibrations), ces radômes répondent aux exigences des secteurs de l'aéronautique, du spatial et de la défense. L'entreprise

compte des références de premier plan : Ariane 5, programmes drones, missiles. Leur tenue est éprouvée en conditions de vols réelles.

Composites haute performance

Apollinaire conçoit et fabrique des pièces composites thermodurcissables pour applications critiques (structures, protections haute température, éléments cabine), qu'il s'agisse de réaliser une petite pièce structurelle en composite ou un sous-ensemble complet mêlant métal et fibre de carbone. Ses pièces sont validées en conditions sévères (cryogénie à 4K, >300°C, immersion fluide, vide spatial).

Ses procédés spéciaux composites sont certifiés Safran, garantissant une conformité aux exigences aéronautiques et défense.

Isolants électriques

Apollinaire conçoit et fabrique des isolants sur mesure garantissent une protection électrique sûre et durable, même sous fortes contraintes de température, de tension ou de vibration. Ces isolants visent à **assurer la fiabilité électrique des systèmes embarqués** tels que les génératrices, alternateurs et calculateurs embarqués :

- **Isolants d'encoches d'alternateur** pour moteurs d'hélicoptères et avions (tenue à 200 °C et fortes accélérations) ;
- **Encoches d'isolant Kapton®/verre** pour moteurs

Fibres optiques polymères

Apollinaire Composites et Technologies développe et assemble en France des **fibres optiques polymères (POF) sur mesure**. Flexibles, légères et 100 % diélectriques, elles conviennent aux applications spécifiques nécessitant sécurité, fiabilité et personnalisation :

- Transmission optique courte distance dans environnements contraints ;
- Intégration dans des capteurs spécifiques pour aéronautique, défense et électronique embarquée ;
- Solution de dosimétrie et capteurs radiatifs haute performance

Les solutions Apollinaire Composites & Technologies sont élaborées à partir des principales matrices thermodurcissables (époxy, polyimides, BMI, Kinel, P25) associées à des fibres hautes performances (verre, carbone, aramide).

3. Ambitions & perspectives

1) Nouvelle feuille de route technologique à horizon 2030

Une nouvelle feuille de route s'est engagée sous l'impulsion du nouveau directeur général, Samuel Cutullic. Précédemment Délégué général adjoint de la filière Normandie AeroEspace (NAE), Responsable Recherche Technologies & Innovation, il a accompagné durant treize ans les PME et ETI des secteurs aéronautique, spatial et défense dans

l'amélioration de leur compétitivité par le développement de technologies innovantes et de nouveaux process de production.

Depuis la reprise d'Apollinaire Composites & Technologies en août 2025, Samuel Cutullic poursuit un objectif : positionner l'entreprise comme un acteur de référence des composites techniques pour applications critiques.

Les travaux portent ainsi sur la fonctionnalisation avancée de ses solutions pouvant intégrer en simultané la performance (*coût, délai, poids, mécanique, permittivité, respect de l'environnement*) et la protection (*électrique, haute température, foudre, feu, balistique, irradiation / frottement*).

À l'issue des expérimentations en cours, les briques technologiques développées ont vocation à être progressivement intégrées aux différentes gammes produits (radômes, isolants électriques, composites haute performance).

2) Partenariats technologiques

Composite multifonctionnel intégrant une antenne textile haute performance

Dans un contexte où les structures doivent à la fois devenir intelligentes et répondre à des fonctions structurelles de plus en plus sévères (masse, résistance mécanique, température, décarbonation...), la piste des matériaux composites à fonction intégrées devient stratégique.

Dans le cadre d'un appel à projet Innovation défense porté par la filière NAE, **Apollinaire Composites & Technologies et Scienteama** étudient actuellement la faisabilité d'intégrer des technologies normandes brevetées (antennes et connectique) au sein d'un matériau composite.

Caractéristiques innovantes :

- **Intégration directe de l'antenne textile dans le composite** : structure et fonction RF fusionnées dans un matériau
- **Approche multifonctionnelle** : composite haute performance combinant tenue mécanique, conduction et propagation RF
- **Complémentarité rare** : alliance électronique RF avec Scienteama et composites avec Apollinaire Composites & Technologies
- **Impact opérationnel** : autonomie accrue pour fantassins, drones, équipements embarqués
- **Innovation souveraine** : solution développée en France, offrant une indépendance vis-à-vis des technologies étrangères.

Les expérimentations ainsi menées pourraient offrir des débouchés dans l'intégration de composants enfouis dans les composites (protection foudre par exemple).

Comportement et vieillissement des matériaux biosourcés

Les travaux sur la durabilité des matériaux composites impliquent une réflexion sur l'intégration de fibres naturelles comme élément de renfort, comportant une éventuelle hybridation avec des fibres synthétiques ou des matériaux composites structuraux.

Apollinaire Composites & Technologies et le CIMAP (Centre de recherche sur les Ions, les Matériaux et la Photonique) mènent une étude pour comprendre le comportement et le vieillissement des composites à renforts en fibres de lin dans des environnements contraints (thermique, humidité, sollicitation couplée).

Objectif : démontrer l'étendue du potentiel des fibres naturelles et évaluer la stabilité des propriétés des matériaux biosourcés dans le temps.

Caractéristiques innovantes :

- Étude approfondie de **composites intégrant des fibres de lin dans des contextes de performances élevées** (thermique, feu, RF).
- Analyse des mécanismes de vieillissement spécifiques aux matériaux biosourcés et de **leur impact sur les performances fonctionnelles**.

Outre la production de connaissances scientifiques sur la durabilité des composites biosourcés, ces expérimentations contribueront à ouvrir le champ d'exploitation des fibres naturelles aux applications critiques à forte valeur ajoutée et à renforcer le positionnement régional normand sur les matériaux composites intégrant le lin.

Tenue au feu des composites avancés

Conformément à l'objectif de développer des composites fonctionnels couplant résistance mécanique et thermique, **Apollinaire Composites & Technologies et le GMP** (Groupe de Physique des Matériaux) étudient la tenue mécanique au feu des composites à matrice polymère soumis à des conditions critiques en service (sous flamme).

Caractéristiques innovantes :

- Capitalisation des moyens expérimentaux dédiés à l'étude de la tenue mécanique sous flamme
- Fonctionnalisation des matériaux composites par hybridation (barrière thermique, surfaces RF)

La valorisation scientifique et technologique ainsi obtenue sur la tenue au feu des composites avancés devrait leur ouvrir des perspectives de projets collaboratifs dans les secteurs aéronautique et défense.