



Constellium

COMMUNIQUE DE PRESSE NATIONAL – PARIS – 6 MAI 2022

Lancement de 3ALP, un laboratoire public/privé dédié à l'aluminium de demain

- Pour s'adapter aux enjeux de développement durable notamment, le secteur de la métallurgie mise sur l'innovation dans les alliages et dans les procédés de fabrication.
- Le CNRS, l'Université Grenoble Alpes et Constellium, groupe leader de produits aluminium, s'associent pour répondre à ces enjeux d'envergure.

Le groupe Constellium, un des principaux fournisseurs mondiaux de produits aluminium, le CNRS et l'Université Grenoble Alpes unissent leurs expertises en créant le laboratoire commun 3ALP pour « *Advanced aluminium alloys partnership* ». L'objectif est de développer, ensemble, la recherche sur la recyclabilité et la durabilité de l'aluminium et de travailler sur de nouvelles méthodologies de recherche innovantes et de nouveaux matériaux à base d'aluminium.

Pièces toujours plus résistantes, procédés à la fois plus économiques et avec moins d'impact sur l'environnement... tels sont les enjeux de la métallurgie dans tous ses secteurs d'application et en particulier, dans le cas des produits aluminium pour l'automobile, l'emballage et l'aéronautique dont le groupe industriel Constellium est l'un des principaux fournisseurs mondiaux.

Dans l'objectif d'imaginer et de concevoir les nouvelles générations d'alliages d'aluminium, Constellium et le CNRS associés à l'Université Grenoble Alpes ont choisi de créer un laboratoire commun, qui est la forme de collaboration la plus ambitieuse entre le monde économique et le monde académique.

Ce laboratoire commun 3ALP s'appuiera sur l'expertise reconnue du laboratoire de recherche Science et ingénierie des matériaux et procédés (SIMAP ; CNRS/UGA) en matière de conception d'alliages métalliques et de procédés innovants comme la fabrication additive¹. Sa création fait suite à une collaboration de plus de 40 ans entre SIMAP et C-TEC, le centre R&D de Constellium implanté à Voreppe près de Grenoble.

Pour les scientifiques, la coopération avec C-TEC est une opportunité de participer à lever les freins auxquels est confronté le secteur métallurgique, de développer les axes sur lesquels recherche fondamentale et problématiques industrielles se rencontrent, mais aussi d'orienter certains programmes de recherche vers des développements appliqués. Par ailleurs, au travers de 3ALP, Constellium disposera d'un accès aux outils de modélisation et de caractérisation de pointe, notamment en lien avec le rayonnement synchrotron, et bénéficiera de l'expérience des scientifiques du SIMAP dans divers domaines : étude des caractéristiques structurales et mécaniques des matériaux, conception et mise en œuvre instrumentale, développement d'outils d'intelligence artificielle pour les matériaux.

Forts de cette complémentarité et de collaborations fructueuses par le passé, le CNRS, Constellium et l'UGA espèrent avec 3ALP explorer ensemble la recherche, la mise au point et l'application de méthodologies innovantes pour développer de nouveaux produits à base d'aluminium, répondant aux enjeux de la métallurgie et de la société de demain. Se dessinent plus particulièrement deux objectifs ambitieux et complémentaires : le développement durable et notamment l'extension de la recyclabilité de l'aluminium à toutes ses applications, ainsi que le développement de nouvelles méthodes de design d'alliages assistées par l'intelligence artificielle.

Engagement des partenaires

Le CNRS et les laboratoires communs

Souple dans son fonctionnement, inscrit dans la durée, co-construit entre une unité mixte de recherche et une entreprise partenaire, le laboratoire commun représente un investissement conjoint dans un véritable programme d'intérêt commun.

« Je me réjouis de ce rapprochement avec Constellium qui s'inscrit dans un long historique de coopérations. Nous poursuivons une politique constante de développement des laboratoires communs avec les entreprises de toutes tailles, comme le confirment les plus de 200 laboratoires communs déjà existant. Cette forme ambitieuse de collaboration entre le monde économique et le monde académique s'appuie sur la recherche fondamentale pour apporter une réponse à des défis industriels majeurs. Notre ambition est d'atteindre 400 laboratoires communs en activité d'ici quatre ans », souligne Antoine Petit, président-directeur général du CNRS.

Avec plus de 40 laboratoires communs actifs, la région Auvergne-Rhône-Alpes est en tête des régions françaises en ce qui concerne cette forme de collaboration renforcée entre recherche et entreprise. Près d'un quart de ces laboratoires communs sont suivis et animés par la délégation Alpes du CNRS.

Constellium

« Je suis très fier de soutenir l'ouverture de ce laboratoire commun, et je remercie tous ceux qui ont rendu cette réalisation possible, et en premier lieu nos partenaires, l'UGA et le CNRS », commente Ludovic Piquier, vice-président senior, excellence opérationnelle et directeur technique. *« Ce laboratoire nous permettra de continuer à explorer le potentiel de l'aluminium, un matériau d'avenir pour l'économie circulaire de demain. »*

Constellium est un leader mondial dans le développement et la fabrication de produits et de solutions aluminium à forte valeur ajoutée. Des tôles minces pour canettes aux tôles fortes pour les avions en passant par des solutions en aluminium extrudé pour les voitures, ce fournisseur conçoit, développe et fabrique des produits et solutions en partenariat avec ses clients. Ses innovations apportent aux clients de meilleures performances, améliorent les processus de fabrication et conjuguent efficacité et développement durable.

Implanté en France, et plus particulièrement à Voreppe en Isère, son centre technologique (C-TEC) est le berceau de certaines des technologies de l'aluminium les plus avancées au monde. En mettant des ressources de pointe à la disposition de son équipe d'ingénieurs et de techniciens, et en collaborant avec des clients, des universités et des centres de recherche, Constellium a découvert des solutions révolutionnaires pour relever des défis dans de nombreux secteurs.

L'Université Grenoble Alpes et sa composante Grenoble INP – UGA

Forte de sa diversité et de son esprit pionnier, l'Université Grenoble Alpes (UGA) est moteur d'innovation technologique, sociétale et culturelle. Sa politique de recherche et d'innovation concilie excellence académique, ouverture de la science et transfert aux organisations pour le progrès de la société. Dans son plan stratégique, l'UGA a inscrit le développement de la culture de l'innovation avec sa diversité de typologie, d'intensité et de voies de transfert, ceci avec l'objectif d'amplifier la valorisation, vecteur d'impact de ses créations intellectuelles et d'insertion professionnelle de ses jeunes diplômées et diplômés. Intégratrice de capacités en recherche, formation, innovation et technologie, l'UGA construit et offre des parcours d'innovation pour des collaborations circonstanciées, progressives et durables. Elle place la qualité de ses collaborations au cœur de sa politique partenariale. Ainsi, les laboratoires communs sont le prolongement de collaborations réussies avec des entreprises. 3ALP s'inscrit dans ce cadre pour sceller et intensifier la collaboration entre le SIMAP et Constellium en science des matériaux.

Les collaborations industrielles font partie de l'ADN de Grenoble INP – UGA, institut d'ingénierie et de management de l'Université Grenoble Alpes. SIMAP, laboratoire de Science et Ingénierie des Matériaux et Procédés, est un laboratoire emblématique de Grenoble INP – UGA. C'est un laboratoire exemplaire dans l'articulation formation/recherche/valorisation, qui s'appuie sur l'école Grenoble INP - Phelma, UGA,

sur des plateformes technologiques comme notre plateforme de caractérisation des matériaux CMTC (Consortium des moyens techniques communs), et des équipements scientifiques de pointe dont la plupart se retrouvent dans le centre d'Ecoconception des matériaux architecturés (Ecomarch) de Grenoble INP - UGA. Ce tout nouveau bâtiment a été construit (Cabinet Totem - Tullins) dans le cadre du dernier CPER. La création de ce laboratoire commun 3ALP vient concrétiser une collaboration industrielle durable, avec un partenaire stratégique du domaine de la métallurgie, pour relever les nouveaux défis scientifiques et technologiques de ce domaine.

Notes

¹ Le terme fabrication additive regroupe, selon la norme NF E67-001, « l'ensemble des procédés permettant de fabriquer, couche par couche, par ajout de matière, un objet physique à partir d'un objet numérique ». Ces procédés se différencient radicalement des procédés conventionnels de soustraction de matière comme l'usinage, ou de mise en forme comme la fonderie ou le forgeage.

En savoir plus

- Article « [Quand le CNRS fait laboratoire commun avec les entreprises](#) » (novembre 2021)
- Site web du laboratoire SIMAP (CNRS/UGA) : <https://simap.grenoble-inp.fr/>
- Rapport annuel 2021 de Constellium : « [Contribuer à l'économie circulaire de demain](#) » ; pour en savoir plus : www.constellium.com

Contacts

Presse CNRS | T +33 1 44 96 51 51 | presse@cnrs.fr
Constellium C-TEC | Timothy Warner | T +33 4 76 57 81 51 | timothy.warner@constellium.com