

# L'innovation en conception de peinture concrétise l'anticorrosion éco-durable

## Unikalo en bref

Unikalo est le premier fabricant français indépendant de peintures bâtiment. Créée en 1936, l'ETI d'aujourd'hui s'appuie sur la compétence de 400 collaborateurs et produit 45.000 tonnes de peinture par an. Le CA 2022 est supérieur à 140 M€.

La société a toujours su proposer des produits techniques de qualité, issus d'un savoir-faire artisanal, développés désormais à grande échelle par ses outils industriels établis à Mérignac et Cestas (33).

Unikalo est certifiée ISO 14001, en conception et production, traduisant son management environnemental. L'intégration des critères environnementaux dès la phase de conception ou de reformulation des peintures permet au laboratoire de R&D d'en minimiser les impacts. La production est guidée par les aspects écologiques en termes de gestion des déchets, de maîtrise de la pollution de l'air et de l'eau, de consommation énergétique et de matières premières.

Unikalo a pour objectif, à court terme, de devenir leader sur le marché français de la conception, production et distribution de peintures.

« Au sein d'Unikalo, une grande implication des collaborateurs vers des solutions innovantes et plus durables fait partie de la culture d'entreprise, en appui sur une veille technologique permanente. Dans notre stratégie de R&D les projets sont à la croisée de trois thématiques majeures : la santé et la sécurité pour les opérateurs et les clients, l'environnement avec la performance énergétique des bâtiments et l'écotoxicologie, enfin la qualité et la technicité des produits car nous sommes avant tout fabricant de peinture à destination des professionnels. Le projet collaboratif en cours avec Carbon Waters s'inscrit totalement dans cette stratégie. » explique Charlotte Moeyaert, Directrice pôles R&D et Innovation.

« Au début du projet nous avons testé les différentes typologies de graphène disponibles sur le marché, dont la majorité sous forme de poudre. De nombreux essais ont été menés et la seule technologie retenue a été celle de Carbon Waters. Nous avons vite abandonné les autres pour différentes raisons, en particulier la difficulté d'incorporation ou des résultats non satisfaisants. De plus, pour un additif comme le graphène, le fait d'avoir une solution liquide prête à l'emploi est un réel avantage. Cela facilite l'efficacité d'incorporation dans la peinture et évite aux opérateurs d'avoir à manipuler une poudre qui impose la contrainte d'utiliser un équipement de protection individuelle. »

Ce projet collaboratif en R&D se caractérise par la multiplicité des étapes. De nombreuses itérations entre les laboratoires respectifs doivent être validées par des tests de vieillissement, ces analyses s'étalant sur de longues périodes.

### Expertises croisées

« Nous ne sommes pas des spécialistes matériaux or l'incorporation dans une peinture d'un nouveau matériau impose d'en valider la dispersion correcte et la performance obtenue.

La réussite de ce projet s'appuie sur l'association des expertises, Unikalo apportant sa maîtrise de la formulation et des spécifications techniques d'un produit final, Carbon Waters sa connaissance scientifique sur le graphène. Ainsi la concentration en graphène a été augmentée de manière spectaculaire réduisant d'autant la proportion d'additif à incorporer, c'est pour nous un grand confort industriel qui valide également la réalité économique en limitant les coûts de revient. Dans ce projet la valeur ajoutée de Carbon Waters est élevée.

Outre l'étude de la performance en anticorrosion, nous avons fait de nombreuses analyses communes sur les qualités d'une peinture. Une analyse spécifique du pouvoir protecteur a même été réalisée par la technique d'impédance électrochimique. »

### Open innovation

« Une grande attention est portée au choix de nos partenaires afin de protéger notre savoir-faire. De tels projets sont lancés s'il y a réellement un potentiel d'industrialisation et de mise sur le marché d'un nouveau produit.

La collaboration avec des start-up est plutôt récente mais nous souhaitons devenir encore plus proactifs en termes d'innovation et développement durable avec des technologies de rupture. » conclut Charlotte Moeyaert.



Élise Grandfils, Responsable de projet innovation au sein d'Unikalo et Thomas Bottein, Chef de projet chez Carbon Waters

Mis en œuvre en 2019, ce projet porte sur l'élaboration d'une peinture anticorrosion en phase aqueuse de haute performance. Par sa qualité intrinsèque d'effet barrière à l'eau et sa nature éco-durable, le graphène a été retenu comme additif adéquat.

### Dispersion de graphène

Les dispersions de graphène sont produites à partir de graphite par un procédé breveté d'exfoliation chimique. Le graphène en dispersion se caractérise alors par ses hautes qualités, pureté et stabilité.

### Additifs Graph'Up

Solutions prêtes à l'emploi à base de graphène, les additifs Graph'Up sont compatibles avec une large gamme de résines et polymères. Graph'Up est une alternative aux additifs anticorrosion et conservateurs. Ces produits peuvent également être adaptés afin de répondre aux nouvelles exigences liées à la transition environnementale et énergétique.

