

**LIVRE BLANC
DE L'ALUMINIUM
ARCHITECTURAL**

**ÉDITION
2025-2026**

édité par

adal



Edito

Aluminium dans l'architecture : pour des finitions durables et de qualité



Par Mélanie Grammaticopoulos, Déléguée générale de l'ADAL

Alors que les défis environnementaux et réglementaires redéfinissent les priorités de la filière construction, l'aluminium s'impose plus que jamais comme un matériau d'avenir. Face à l'urgence climatique et à l'entrée en vigueur de normes exigeantes, notre engagement collectif pour des solutions durables et performantes devient une nécessité.

Les traitements de surface – anodisation et thermolaquage – jouent un rôle clé dans la longévité des menuiseries aluminium. Encadrés par des processus industriels rigoureux et éprouvés, ils visent à assurer une performance optimale tout en préservant une esthétique haut de gamme, répondant aux exigences des prescripteurs comme des utilisateurs finaux.

Le Livre Blanc 2025-2026 explore comment l'innovation technique répond aux défis environnementaux tout en repoussant les limites architecturales. Au cœur de cette démarche, l'applicateur allie science des matériaux, sens esthétique et quête d'excellence, pour façonner un aluminium résistant et aux nuances infinies. Menuiserie ou façade, chaque projet incarne une symbiose entre prouesse industrielle et audace créative, où l'écoresponsabilité inspire les orientations.

Le carnet de tendances de cette édition révèle un aluminium audacieux. Teintes métalliques et minérales fusionnent nature et technologie, tandis que les classiques adoptent des tonalités chaleureuses aux finitions mates et aux textures raffinées. Revêtements durables, poudres biosourcées et procédés basse température illustrent une révolution où innovation, sobriété énergétique et circularité dialoguent harmonieusement.

Depuis 1965, l'ADAL fédère les acteurs de la filière aluminium – des industriels de l'anodisation et du thermolaquage aux concepteurs et fabricants de menuiseries, en passant par les fileurs et les fournisseurs de poudres et de produits chimiques. Cette synergie plurielle, illustrée par des témoignages exclusifs dans ce Livre Blanc, catalyse l'innovation face aux défis du secteur. Nos partenariats stratégiques, dont des collaborations européennes, renforcent une vision qualitative alignée sur les impératifs de l'économie circulaire.

Ce Livre Blanc s'adresse à tous les artisans de la construction durable : des bureaux d'études aux installateurs, en passant par les architectes visionnaires. Il incarne notre conviction commune : l'excellence technique et le dialogue interprofessionnel restent les meilleurs leviers pour concrétiser une filière aluminium résiliente, à la hauteur des attentes sociétales et environnementales.

En tournant ces pages, vous découvrirez comment l'aluminium, par sa capacité à se réinventer sans cesse, demeure un pilier incontournable de l'architecture de demain.

Bonne lecture !



01. TOUT SAVOIR SUR L'ALUMINIUM 6	02. PROTÉGER & SUBLIMER 20	03. S'INSPIRER 44
Pourquoi choisir l'aluminium ? 8	Thermolaquage 22	Carnet de tendances 46
Une combinaison unique de propriétés 10	Qualimarine : l'excellence de l'aluminium laqué 26	L'aluminium dans la perspective de l'architecte 48
L'aluminium, au cœur d'une filière engagée pour une construction durable 12	Le laqueur, votre partenaire couleur 28	Façadier Aluval 52
Étude performance énergétique des bâtiments 14	Anodisation 36	Sofradi 53
Éco-organisme 15	Zoom sur... Trait'Alu 38	Des projets inspirants... Fusion : un projet pionnier sur l'Île de Nantes 54
Le respect des milieux naturels 16	Alural 42	Un projet exposé aux quatre vents 56
Normes, DTU, certifications, labels... 18		Rénovation Énergétique au Cœur du 14 ^e : Les Coulisses du Centre National du Cinéma 58
		Immeuble quartier Cambacérès 60

adal	7 BONNES RAISONS D'ADHÉRER À L'ADAL 62
	L'ADAL EN CHIFFRES 64
	LES MEMBRES DE L'ADAL 65

01. **TOUT SAVOIR SUR L'ALUMINIUM**

ÉDITION 2025
LIVRE BLANC DE L'ALUMINIUM

Pourquoi choisir l'aluminium ?

L'aluminium, matériau moderne par excellence

Si l'histoire du fer, du cuivre ou du bronze s'ancre dans les temps préhistoriques, celle de l'aluminium commence au milieu du XIXe siècle, entre deux révolutions industrielles. Une découverte tardive due au fait que l'aluminium n'existe pas dans la nature à l'état pur, mais sous forme de composés masquant sa structure métallique. L'aluminium est pourtant le métal le plus abondant de l'écorce terrestre. On le trouve dans plus de 270 composés, son principal minerai étant la bauxite, qui contient environ 50% d'oxyde d'aluminium hydraté, mélangé à de la silice et à de l'oxyde de fer.

D'abord utilisé comme un métal semi-précieux, réservé à des objets de luxe ou à des bijoux, l'aluminium n'accède réellement à la production industrielle qu'au cours des années 1950, lorsque sont mis au point des process de fabrication moins coûteux. L'aluminium va alors connaître un formidable succès - qui ne se dément pas - et de multiples applications dans la construction, les transports, l'emballage, l'électronique et de nombreux objets de la vie quotidienne. La demande pour ce matériau ne cesse de croître année après année.

La production mondiale d'aluminium primaire est ainsi passée de 1,5 million de tonnes en 1945 à 40 millions en 2010, et dépasse aujourd'hui 65 millions de tonnes.

Elle s'ajoute à la production d'aluminium secondaire, issu du recyclage, qui représente aujourd'hui 60% de l'aluminium utilisé en France.

L'aluminium primaire est obtenu par électrolyse de l'alumine (oxyde d'aluminium), extraite de la bauxite. Des alliages, contenant au moins 85% d'aluminium, sont créés en ajoutant d'autres éléments (magnésium, silicium, manganèse, cuivre, fer, etc.), notamment pour accroître la résistance en fonction des applications visées. Des « demi-produits » sont ensuite fabriqués avec ces alliages par laminage, par filage ou par moulage (fonderie).

Associé à l'architecture moderne, ultraléger et ultrarésistant, d'une grande durabilité, totalement recyclable, l'aluminium s'impose grâce à une combinaison unique de propriétés.

De plus, sa forte malléabilité fait que l'on peut donner à ce métal pratiquement toutes les formes, toutes les textures et toutes les couleurs que l'on veut, ce qui ouvre un vaste champ de possibilités esthétiques pour les architectes.

Façades, fenêtres, portes, baies vitrées, vérandas, pergolas, garde-corps...

Suscitant un bel engouement chez les architectes, l'aluminium s'est largement invité depuis plusieurs années chez les particuliers. Ce métal est aujourd'hui très prisé, en neuf comme en rénovation, pour un large éventail d'applications. Sous forme de profilés et de produits laminés, c'est le matériau de choix pour les châssis de fenêtre, les portes, les vérandas, les façades bardées et murs-rideaux...



Crédits photos : Euradif - S-Win

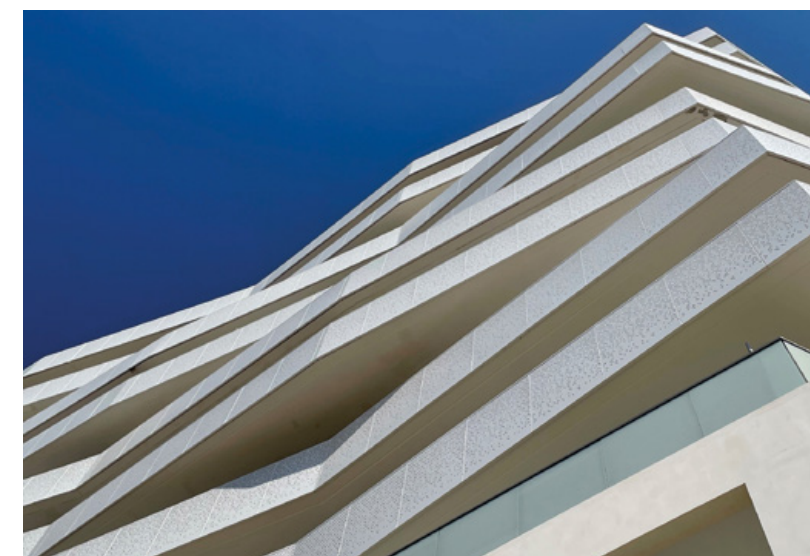
Largement utilisé pour les garde-corps, les portails, les pergolas et les abris de piscine, on le retrouve également dans le mobilier urbain, les toitures, les plafonds suspendus, les panneaux muraux, les équipements de chauffage ou de ventilation, les dispositifs de protection solaire et les réflecteurs de lumière.



Crédits photos : Reynaers ©DuPont



Crédits photos : Cetal



Crédits photos : Procolor - Chantier Eleven

Une combinaison unique de propriétés



Une remarquable légèreté

L'aluminium est un métal très léger dont la densité spécifique est de 2,7 g/cm³, soit environ un tiers de celle de l'acier ou du cuivre. Un atout essentiel qui facilite notamment le transport du matériau et sa manutention sur les chantiers... Et permet donc de gagner du temps et d'économiser de l'énergie. L'aluminium s'affirme, en particulier, comme le matériau idéal pour les rénovations légères.



Un excellent rapport résistance / poids

Utilisé très majoritairement sous forme d'alliages dont on peut faire varier la composition pour adapter la résistance à l'utilisation, l'aluminium est un matériau doté d'une remarquable résistance mécanique et d'une grande rigidité rapporté à sa faible masse. Grâce à ces qualités, il est possible d'installer de grandes surfaces vitrées dans des cadres en aluminium très fins et de maximiser ainsi les gains d'énergie solaire.



Une résistance unique à la corrosion

L'un des principaux atouts de l'aluminium est sa résistance à la corrosion. Il génère en effet naturellement une couche d'oxyde imperméable de quelques microns d'épaisseur qui le protège de la corrosion. Une résistance encore améliorée grâce aux traitements de surface - anodisation et thermolaquage.



Un matériau totalement imperméable

Même à très faible épaisseur, un feuillet d'aluminium traité est totalement imperméable et ne laisse passer ni lumière, ni micro-organismes, ni odeurs. La pluie et l'air n'ont pas d'effet sur lui. Une étanchéité qui en fait notamment un matériau très prisé pour les vérandas et les pergolas.



Une longue durée de vie

Les produits de construction en aluminium résistent à l'épreuve du temps. Ils ne vieillissent pas sous l'effet des rayons ultraviolets et autres agressions climatiques. De nombreux exemples architecturaux le démontrent : les toiles d'aluminium qui recouvrent depuis 1898 le dôme de l'Église San Gioacchino de Rome se trouvent ainsi toujours dans leur état d'origine plus d'une centaine d'années plus tard. Grâce à ces qualités, l'aluminium est également d'un entretien facile.



Recyclable à vie

L'aluminium est recyclable à 100% et à l'infini sans dégradation de ses propriétés ni perte de sa valeur. De plus, son recyclage ne nécessite que 5% seulement de l'énergie utilisée pour la production de métal primaire. Aujourd'hui, le taux de recyclage de l'aluminium dans la construction et les transports atteint 95% en Europe.



Un large choix d'alliages

Grâce à l'ajout d'éléments d'alliage tels que le silicium, le manganèse, le magnésium ou le fer, les propriétés physiques et mécaniques de l'aluminium peuvent être modifiées afin de répondre à différentes applications.



Une grande souplesse de conception

Malléable, l'aluminium peut être facilement travaillé à basse température et déformé sans se rompre, ce qui permet de lui donner des formes variées. Le procédé d'extrusion offre un éventail presque infini de formes et de sections de profilés. De plus, l'aluminium est facile à assembler, il peut être scié, percé, serti, vissé, plié et soudé en atelier ou sur chantier. Un atout majeur en rénovation, par exemple pour remplacer des fenêtres anciennes, en créant à la demande et sur mesure des formes et des dimensions particulières.



Un bon conducteur thermique et électrique

L'aluminium est un bon conducteur de chaleur, ce qui en fait un excellent matériau pour les échangeurs de chaleur utilisés dans les systèmes de ventilation ou dans les capteurs solaires thermiques. Pour les fenêtres et les façades, cette propriété - qui peut être contraire à l'effet recherché - est compensée grâce à des « ruptures de pont thermique », intégrées dans les profilés. L'aluminium offre également une excellente conductivité électrique, ce qui le rend incontournable dans les applications électriques et électroniques.



Un fort pouvoir réfléchissant

L'aluminium possède un pouvoir réfléchissant élevé de la lumière. Une caractéristique qui en fait un matériau très performant pour la gestion de l'éclairage. Des collecteurs solaires en aluminium et des conduits de lumière peuvent ainsi être installés afin de réduire la consommation d'énergie liée à l'éclairage artificiel et au chauffage en hiver. Des brise-soleil en aluminium peuvent également être utilisés pour compenser le besoin de climatisation en été. Les profilés d'aluminium constituent ainsi la structure naturelle des larges surfaces vitrées telles que les vérandas, les puits de lumière, les murs-rideaux et les grandes fenêtres coulissantes.



Une sécurité contre l'incendie

L'aluminium ne brûle pas, il est classé en tant que matériau de construction non combustible (A1 selon la norme européenne). Les alliages d'aluminium fondent à environ 650°C sans libérer de gaz nocifs.



Un matériau neutre qui n'émet aucune substance dangereuse

Plusieurs études ont démontré que les matériaux de construction en aluminium ne présentent aucun danger pour les occupants ou l'environnement immédiat. Les alliages utilisés et leurs traitements de surface n'ont pas d'impact néfaste sur la qualité de l'air intérieur ni sur les eaux souterraines, du sol ou de surface.



Une multitude de finitions

L'aluminium est également le matériau de la couleur, celui qui offre la plus grande liberté au concepteur. Grâce aux techniques de l'anodisation et du thermolaquage, l'aluminium peut se parer de toutes les teintes et revêtir toutes les textures - lisse, satinée, métallisée... Ces traitements de surface offrent ainsi des possibilités esthétiques quasi infinies pour répondre à toutes les envies.

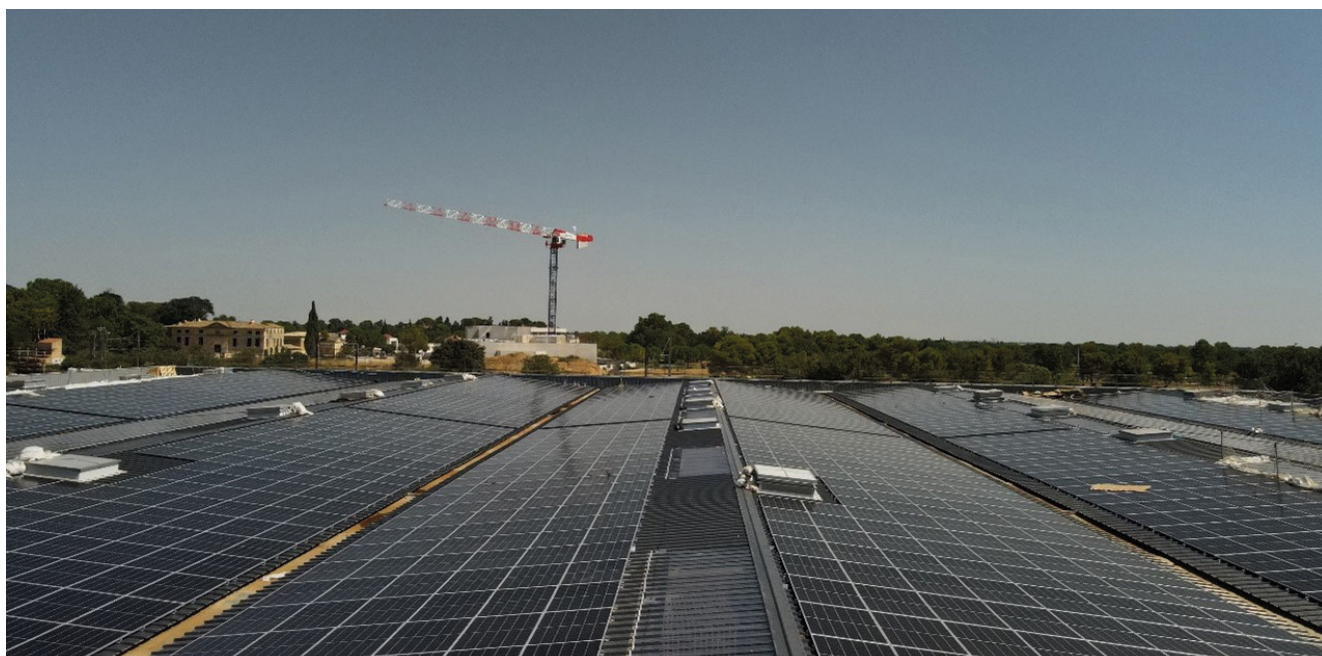
L'aluminium, au cœur d'une filière engagée pour une construction durable

Une stratégie responsable intégrant tous les aspects des processus industriels

Dans un contexte où la réduction de l'empreinte carbone est devenue une priorité mondiale, la filière aluminium se mobilise pour proposer des solutions innovantes et respectueuses de l'environnement. Matériau léger, résistant et recyclable à l'infini, l'aluminium joue un rôle clé dans la transformation écologique du secteur de la construction. Les entreprises telles que Profils Systèmes et Reynaers Aluminium incarnent cet engagement à travers des initiatives concrètes et ambitieuses.

Un engagement écoresponsable

L'amélioration continue des procédés de conception, extrusion et thermolaquage est au cœur de la stratégie environnementale de la filière. Profils Systèmes a récemment installé des panneaux photovoltaïques sur ses sites afin d'optimiser l'autoconsommation d'énergie renouvelable. «*Notre but est de maximiser l'utilisation d'énergie propre et de diminuer notre dépendance aux énergies fossiles*», explique Aymeric Reinert, directeur général de Profils Systèmes France. En termes d'approvisionnement, l'accent est placé sur des pratiques strictement éthiques. «*Nous évitons les filières dépendantes du charbon, comme en Chine, pour garantir un aluminium de haute qualité issu de fonderies respectueuses de l'environnement*», précise le dirigeant. Grâce à une chaîne de traitement intégrée, l'industriel produit l'intégralité de ses profilés et habillages complémentaires en conformité avec les exigences de la certification Qualimarine développée par l'ADAL.



Crédits photos: Profils Systèmes



Gestion optimisée de l'eau et réduction des déchets

Pour aller plus loin, Profils Systèmes a inauguré une station avancée de traitement des eaux destinée à ses lignes de thermolaquage, diminuant significativement la consommation industrielle d'eau. «*Grâce à cette unité, la qualité de l'eau traitée s'est nettement améliorée et nous avons réduit les volumes de déchets provenant des bains de traitement, limitant ainsi les transports vers les centres de traitement spécialisés*», ajoute Aymeric Reinert.

Vers un aluminium bas carbone

De son côté, Reynaers Aluminium s'est fixé pour objectif ambitieux de réduire ses émissions directes de CO₂ de 46% et ses émissions indirectes de 55% d'ici 2030. «*La construction durable est impérative*», souligne Guillaume Nijdam, directeur du développement durable chez Reynaers Aluminium. Le groupe développe une nouvelle gamme en aluminium bas carbone, visant des certifications comme Passivhaus et Minergie. Sur le marché français, ses solutions techniques sont proposées avec la certification Qualimarine, assurant une résistance notable dans des environnements salins ou fortement pollués.

Cependant, l'aluminium recyclé ne suffit pas à répondre à toute la demande. En Europe, seulement 36% de la demande est satisfaite par le recyclage, contre 33% pour la production primaire locale et 30% par des importations externes. Reynaers Aluminium propose donc un mix bas carbone équilibré, combinant aluminium recyclé et primaire produit à partir d'énergies renouvelables. «*Nous travaillons avec nos partenaires pour offrir l'aluminium le plus vert possible*», explique Guillaume Nijdam. L'entreprise entend abaisser l'empreinte carbone de ses profilés à 2,8 kg CO₂/kg d'ici 2030, en renforçant ses collaborations avec des fournisseurs engagés.

Transport écologique et logistique durable

Pour poursuivre la réduction de son empreinte carbone, l'entreprise a intégré le feroutage pour le transport de ses marchandises. «*Depuis vingt ans, nos livraisons vers le nord de la France se font via feroutage, et nous collaborons avec des transporteurs utilisant des véhicules au gaz naturel (GNV)*», conclut le dirigeant de Profils Systèmes.

Une vision partagée pour une construction responsable

Ces initiatives ne sont que quelques exemples parmi les nombreuses actions menées par les acteurs de la filière aluminium. Collectivement, ils travaillent à améliorer le cycle de vie du matériau grâce à des procédés industriels moins énergivores et plus respectueux des ressources naturelles.

L'aluminium joue également un rôle essentiel dans les projets architecturaux contemporains grâce à ses qualités techniques et esthétiques. Les systèmes en aluminium certifiés Qualimarine répondent aux exigences élevées des environnements salins ou urbains tout en garantissant une durabilité exceptionnelle.

En somme, la filière aluminium démontre qu'il est possible d'allier innovation industrielle et responsabilité environnementale. Ces efforts collectifs ouvrent la voie à une construction plus verte et durable, répondant aux attentes croissantes des professionnels comme des usagers finaux.

Étude performance énergétique des bâtiments

Les façades en aluminium vitrées : un atout indispensable pour la conformité RE2020

Contrairement aux idées reçues, les parois vitrées jouent un rôle crucial dans l'atteinte des seuils réglementaires définis par la RE2020. Face à certaines interrogations sur leur efficacité, les acteurs de la menuiserie aluminium, sous l'égide du SNFA (Organisation professionnelle des concepteurs, fabricants et installateurs de menuiseries extérieures en profilés aluminium), ont entrepris de démontrer leur importance à travers une série d'études approfondies.

VERS UNE APPROCHE PERSONNALISÉE

Les parois vitrées aux structures en aluminium ne sont plus à considérer comme de simples éléments architecturaux, mais bien comme des leviers efficaces pour respecter la RE2020. Elles permettent non seulement d'optimiser les performances énergétiques, mais aussi d'assurer un confort d'habitat supérieur.

Un travail de simulation envers et contre les préjugés

Mandaté par le SNFA, le bureau d'études notament spécialisé dans l'optimisation énergétique des bâtiments, a mené une analyse exhaustive de l'impact des surfaces vitrées dans divers environnements climatiques en France. Cette étude a impliqué une centaine de simulations, évaluant l'influence des parois vitrées sur le besoin bioclimatique maximal d'un bâtiment (Bbiomax) et le confort d'été (Degré Heure).

Les simulations ont pris en compte cinq types de parois vitrées en aluminium, incluant murs rideaux et semi-rideaux, leurs différentes configurations d'ouvrants, ainsi que cinq styles de protections solaires. Ces éléments ont été testés selon les critères spécifiques des huit zones climatiques françaises, tout en tenant compte de l'orientation des bâtiments et des éventuelles nuisances sonores environnantes.

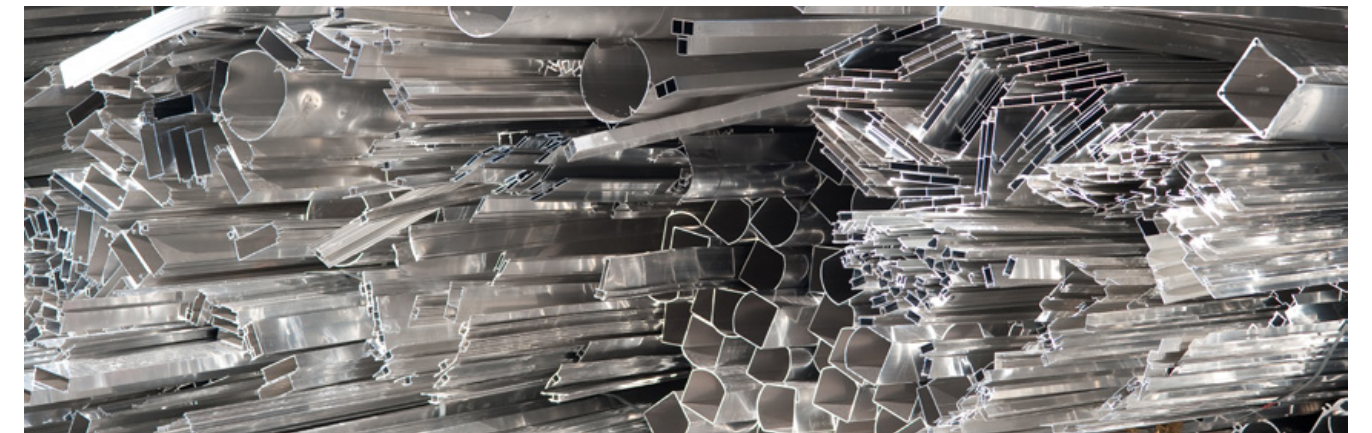
Les résultats qui changent la donne

L'étude a révélé l'importance cruciale des parois vitrées pour la conception de bâtiments énergétiquement performants et confortables. Les résultats montrent que l'augmentation des surfaces vitrées améliore significativement le Bbio (performance intrinsèque d'un bâtiment), avec un minimum recommandé de 40 % pour atteindre le Bbiomax. De plus, un bâtiment doté de 40 % de surfaces vitrées, même sans protections solaires, répond mieux aux exigences de la RE2020 qu'un bâtiment avec seulement 20 % de vitrage.

Les résultats confirment également que les façades intégrant un grand nombre d'ouvrants améliorent le confort thermique d'été. Un bâtiment entièrement vitré, avec une gestion adéquate des apports solaires, peut atteindre un Bbio optimal sur une grande partie du territoire français, à l'exception de certaines zones climatiques où la gestion combinée des ouvrants et protections solaires doit être ajustée au-delà de 80 % de vitrage.

Éco-organisme

Face aux défis écologiques et sociétaux liés au changement climatique, la préservation de l'environnement est devenue une priorité. Que ce soit dans le résidentiel, le tertiaire ou les bâtiments commerciaux, chaque élément constructif employé détient une partie de la réponse. À cet égard, l'aluminium, largement utilisé dans la construction, se présente comme une solution aux multiples avantages. Entièrement recyclable, ce métal s'intègre parfaitement dans une démarche d'économie circulaire, ce qui en fait un allié précieux dans la quête de durabilité des architectures.



Recycler l'aluminium, une clé pour économiser l'énergie et réduire les émissions

L'une des caractéristiques les plus remarquables de l'aluminium est sa capacité à être recyclé indéfiniment sans perdre ses propriétés. Cette qualité en fait un matériau extrêmement durable et rentable à long terme. Contrairement à d'autres matériaux qui se dégradent avec le recyclage, l'aluminium conserve toutes ses caractéristiques originelles, permettant de créer de nouveaux éléments menuisés de haute performance à partir de matériaux recyclés. De plus, son recyclage offre l'avantage d'économiser jusqu'à 95 % de l'énergie nécessaire à la production d'aluminium issu de la bauxite. Cette réduction drastique se traduit également par une diminution significative des émissions de gaz à effet de serre, notamment le dioxyde de carbone, contribuant ainsi à la lutte contre le réchauffement climatique.

Préserver les ressources naturelles

Recyclable à l'infini, l'aluminium joue un rôle crucial dans la conservation des ressources naturelles. En récupérant et réutilisant l'aluminium existant, nous réduisons la nécessité d'extraire de nouvelles quantités de minerai brut. Cela limite l'impact environnemental de l'exploitation minière, préserve les écosystèmes naturels et réduit la déforestation. Recycler l'aluminium contribue également à diminuer les déchets solides. Chaque tonne recyclée représente une tonne de déchets en moins dans les décharges. Par une réutilisation continue, l'aluminium favorise l'économie circulaire, prolonge la durée de vie des sites d'enfouissement et diminue la pollution liée à la gestion des déchets.

Valoriser l'aluminium grâce aux éco-organismes

Selon l'Ademe (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), le volume des déchets du bâtiment s'élève à 47 millions de tonnes par an, dépassant les 30 millions de tonnes de déchets ménagers. La REP PCMB (Responsabilité Élargie du Producteur pour les Produits et Matériaux de Construction du Bâtiment), instaurée par la loi AGECL (loi anti-gaspillage pour une économie circulaire) promulguée le 10 février 2020, a conduit à la création d'éco-organismes spécialisés dans le déploiement de solutions innovantes pour la collecte, le recyclage et la valorisation des déchets. À titre d'exemple, Valobat est le seul éco-organisme qui couvre toutes les catégories de déchets définies par la REP PCMB, y compris les fenêtres, façades et portes vitrées en aluminium. Ainsi, Valobat a mis en place plus de 4 000 points de reprise. Il collabore avec plus de 400 entreprises, dont plus de 200 menuisiers, pour collecter et valoriser ces déchets directement dans leurs entrepôts.

Le respect des milieux naturels



Crédits photos: Hydro Building Systems France Courmelles - Photo: Romain Beaumont

Un équilibre aux multiples facettes

Construire de manière durable implique de concevoir et bâtir des édifices en engageant tous les acteurs concernés, tels que les architectes, maîtres d'ouvrage, industriels, fabricants et installateurs, dans une démarche volontaire et maîtrisée. La concentration urbaine et les transformations sociales sont des repères essentiels influençant les choix créatifs en architecture. Les environnements de vie et de travail doivent être esthétiques, confortables, sûrs et durables, tout en respectant des contraintes économiques réalistes. Chaque composant de la construction incarne des valeurs qui se manifestent dans une symbiose globale. L'architecture se distingue par la couleur, les formes et la quête de solutions novatrices, tandis que l'approche environnementale repose sur l'équilibre entre qualité, fiabilité et recyclabilité des solutions techniques. À cet égard, l'aluminium, associé au traitement de surface Qualimarine, offre les caractéristiques idéales d'un matériau de construction contemporain, léger, résistant et malléable, participant pleinement à la réalisation de bâtiments écoresponsables et pérennes.

Protéger l'aluminium pour une architecture durable

Les propriétés naturelles de l'aluminium sont largement exploitées dans de nombreuses applications industrielles et dans la vie quotidienne, notamment dans le transport, l'emballage, le secteur médical et la construction. Développé à la fin des années 1990, le traitement de surface Qualimarine améliore considérablement la résistance de l'aluminium à la corrosion, le rendant adapté aux environnements les plus exigeants. Après le thermolaquage, ce traitement embellit durablement les architectures et assure une longévité incomparable aux ouvrages. « *Dans le domaine de la menuiserie, la performance repose sur une qualité produit impeccable, tant sur le plan technique qu'esthétique. La qualité de l'aluminium utilisé est essentielle pour le succès du traitement anticorrosion, notamment lors de la préparation chimique de sa surface, assurant une finition thermolaquée durable* », explique Gilles Person, président directeur général de COLORALU et SVPM.



Crédits photos: Multilaque - Photo: Romain Beaumont

Réduction de la consommation d'eau

Les directives européennes et nationales visent à améliorer la qualité et la quantité des ressources en eau d'ici 2027. Cela implique la prévention des pollutions et la réduction de la consommation d'eau. Dans ce cadre, les processus industriels Qualimarine concilient traitement de surface et gestion de l'eau, tout en préservant la qualité et la durabilité des produits. Les étapes de dégraissage, décapage, rinçage et conversion du processus sont essentielles pour une qualité optimale. L'innovation technologique, comme les bains multiples à contre-courant et le rinçage en cascade, a permis de réduire considérablement l'utilisation d'eau. Selon Mathieu Van de Cappelle de HENKEL France, les avancées récentes ont permis de diminuer la consommation d'eau de 30%, tout en maintenant un niveau de qualité constant. Les initiatives vers des systèmes à circuit fermé, sans rejets, soulignent une évolution dictée par le changement climatique et les plans sécheresse. « *Nous avons fait le choix d'installer un évaporateur pour traiter nos eaux de process, ce qui nous a permis de réduire drastiquement notre consommation d'eau et de minimiser nos rejets. Cette démarche, conforme aux exigences environnementales et à la certification Qualimarine, contribue à rendre notre procédé de traitement de surface plus propre et plus durable* », indique Guillaume Defer, responsable de production Thermolaquage à Nord Alu Laquage. Ce type d'engagement s'inscrit dans une volonté d'optimisation globale, en ligne avec les objectifs du Plan Eau lancé en 2023 qui vise une réduction de 10% de la consommation d'eau dans l'industrie.

Une évolution significative vers des traitements de surface écoresponsables

Historiquement, le traitement de conversion utilisait souvent du chrome VI. Depuis les années 1990, le traitement de surface Qualimarine harmonise les exigences industrielles avec le respect de la nature. Aujourd'hui, les installations certifiées emploient des produits conformes aux normes environnementales, tels que le zirconium, le titane ou le chrome III. Mathieu Van de Cappelle constate: « *En matière de consommation énergétique, les nouvelles formulations chimiques et les usines optimisées ont permis des réductions significatives. Ces innovations sont d'autant plus pertinentes face à l'augmentation des coûts énergétiques et des matières premières*. »

Cette évolution vers des pratiques plus durables dans le secteur de la construction, notamment dans le traitement de l'aluminium, illustre parfaitement la convergence entre innovation technologique, performance économique et respect de l'environnement. Elle ouvre la voie à une architecture plus responsable, capable de répondre aux défis environnementaux tout en satisfaisant les exigences esthétiques et fonctionnelles de notre époque.

Normes, DTU, certifications, labels...

Comment s'y retrouver?

Les métiers du bâtiment sont tenus par la loi de respecter un certain nombre de règles, définies pour garantir un niveau minimal de qualité, notamment en termes de santé, de sécurité ou de performance thermique. Issues de textes législatifs ou réglementaires, et regroupées dans le Code de la construction et de l'habitation, ces réglementations s'imposent à tous. Mais les travaux du bâtiment sont également encadrés par différentes règles techniques (normes, DTU, certifications, labels), qui ne sont pas toujours obligatoires...

Les normes, un cadre de référence volontaire

Les normes sont des documents de référence approuvés par un institut de normalisation reconnu comme l'Afnor (Association française de normalisation). Elles visent à fournir des lignes directrices et des prescriptions techniques ou qualitatives pour des produits, services ou pratiques, au service de l'intérêt général. Seules 2% des normes sont obligatoires (imposées par la réglementation), 98% d'entre elles étant « volontaires ». Elles constituent néanmoins le plus souvent les documents de référence sur lesquels s'appuient les assureurs en cas de sinistre et les magistrats en cas de litige. Elles peuvent également être imposées par les maîtres d'ouvrage ou les maîtres d'œuvre.

La conformité aux normes, un prérequis pour l'ADAL

Dans le domaine de la protection des ouvrages métalliques, ce sont les normes NF P 24-351 et NF EN 12206-1 qui fixent les règles et la marche à suivre. Les certifications de l'ADAL satisfont pleinement aux exigences de la norme NF P 24-351 pour la protection contre la corrosion et de la norme NF EN 12206-1 pour le thermolaquage de l'aluminium.

Les NF DTU, des documents techniques devenus normes françaises

Les DTU (documents techniques unifiés) ont été créés en 1958 par le CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment), afin d'unifier les cahiers des charges disparates, imposés alors par les divers maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre. Mutualisant les bonnes pratiques et élaborés sous l'égide du BNTEC (Bureau de normalisation des techniques et équipements de la construction du bâtiment), la plupart des DTU sont devenus des normes françaises (NF) en 1993 et portent la référence « NF DTU » depuis 2006.

Les DTU recommandent Qualimarine, pour une mise en œuvre de qualité

Dans les métiers du traitement de surface de l'aluminium, ce sont les DTU 33.1 et 36.5 qui s'appliquent. Les certifications de l'ADAL y répondent en tous points, Qualimarine étant expressément citée comme la preuve de la conformité du traitement aux exigences des normes.



Crédits photos : Multilaque - Photo : Romain Beaumont

La certification sous accréditation, un gage de confiance pour les clients

La certification est une procédure qui permet de certifier la qualité et la conformité des produits et des services, par un organisme indépendant accrédité selon les prescriptions de la norme NF EN ISO/IEC 17065. En France, la certification est encadrée par le Code de la consommation. Le professionnel s'engage à suivre un cahier des charges appelé « référentiel », qui fixe poste par poste les dispositions à prendre pour obtenir un résultat conforme. Des contrôles sur de nombreux critères, assurés par un organisme certificateur accrédité par le Cofrac (Comité français d'accréditation), permettent de vérifier le respect des exigences de la certification.

Les certificats de l'ADAL, synonymes de confiance et de sérénité

Qualanod, Qualimarine et Qualilaquage font l'objet d'une certification de l'ADAL, sur la base d'un référentiel encore plus exigeant que les normes en vigueur dans le métier, et qui s'accompagne de contrôles réguliers et inopinés, pour vérifier que les entreprises respectent les exigences du référentiel.

L'organisme certificateur ADAL dispose de l'accréditation n° 5-0008 (portée disponible sur www.cofrac.fr)

Les labels, des exigences plus ou moins poussées et plus ou moins encadrées

Un label est censé garantir un niveau de qualité supérieur selon un cahier des charges donné. Il regroupe un ensemble d'exigences auxquelles les produits labellisés doivent répondre. Beaucoup moins encadrés que les certifications, certains labels à vocation commerciale peuvent ainsi se fonder uniquement sur une charte, sans véritable caution technique ni contrôle par un tiers indépendant. Au consommateur de distinguer les labels sérieux et fiables des simples « coquilles vides ».

02. PROTÉGER & SUBLIMER

ÉDITION 2025
LIVRE BLANC DE L'ALUMINIUM

Thermolaquage

Une infinité de couleurs et de textures

Le thermolaquage est une technique de coloration et de protection permettant de sublimer les pièces en aluminium. Qu'il s'agisse de profilés, de tôles planes ou façonnées, d'éléments mécanosoudés ou encore d'accessoires, cette méthode offre une double fonction : protéger et embellir. En appliquant une peinture en poudre sèche, fixée par polymérisation sous haute température, le procédé permet d'obtenir une finition à la fois durable et esthétique. Avec une infinité de couleurs disponibles, il propose également toute une palette de finitions : mat, brillant, métallisé, texturé ou sablé, répondant ainsi aux exigences architecturales et aux tendances design.

De la couleur à l'envi

Le principal avantage du thermolaquage réside dans sa capacité à offrir une gamme illimitée de couleurs. Cette technique répond à toutes les attentes esthétiques, qu'il s'agisse de concrétiser une idée précise, de respecter une charte architecturale ou de se conformer aux réglementations urbanistiques et aux prescriptions des Architectes des Bâtiments de France. Pour définir précisément les teintes, des référentiels colorimétriques ont été élaborés. L'ADAL recommande l'utilisation du nuancier RAL 841 GL pour les teintes supérieures à 60 % de brillance et du nuancier RAL 840 HR pour celles inférieures à 60 % de brillance. Il est également possible de créer ou reproduire des teintes spécifiques pour certains projets. De plus, grâce à la technologie de rupture de pont thermique, une bicoloration peut être proposée, permettant ainsi une couleur côté intérieur d'un châssis et une autre côté extérieur. Cette innovation offre encore plus de possibilités pour répondre aux exigences architecturales et aux tendances contemporaines.

Un process maîtrisé, garant de la durabilité des ouvrages

Le procédé de thermolaquage s'inscrit dans un processus rigoureux en plusieurs phases, nécessitant une parfaite maîtrise des matières premières et des méthodes. En premier lieu, l'étape du dégraissage élimine dépôts, souillures et résidus de lubrifiants. S'ensuivent des décapages chimiques successifs qui dissolvent la couche superficielle des pièces pour un alliage sans impuretés. La phase de stabilisation chimique crée ensuite une couche de conversion, formant une barrière supplémentaire contre l'oxydation et optimisant l'adhérence du revêtement. Après le séchage, l'étape du poudrage consiste à déposer électrostatiquement une couche de poudre d'épaisseur suffisante, déterminante pour l'aspect et le rôle de barrière contre les infiltrations. Enfin, une cuisson contrôlée autour de 180°C fixe durablement les performances du laquage.

Un contrôle qualité à toutes les étapes

Pour un produit thermolaqué d'excellente qualité, l'ensemble de la chaîne de production doit être parfaitement maîtrisé. De nombreux paramètres sont ainsi vérifiés et enregistrés : l'alliage de l'aluminium traité, l'utilisation d'une peinture résistante aux UV et aux intempéries (teinte et brillance), la qualité des bains actifs et des rinçages, le niveau de décapage chimique, l'épaisseur de la couche de conversion, la polymérisation de la laque. L'épaisseur, l'aspect, l'adhérence et la résistance mécanique du produit fini sont également évalués. Enfin, le produit fini doit démontrer une résistance optimale à la corrosion (brouillard salin acétique, corrosion filiforme).

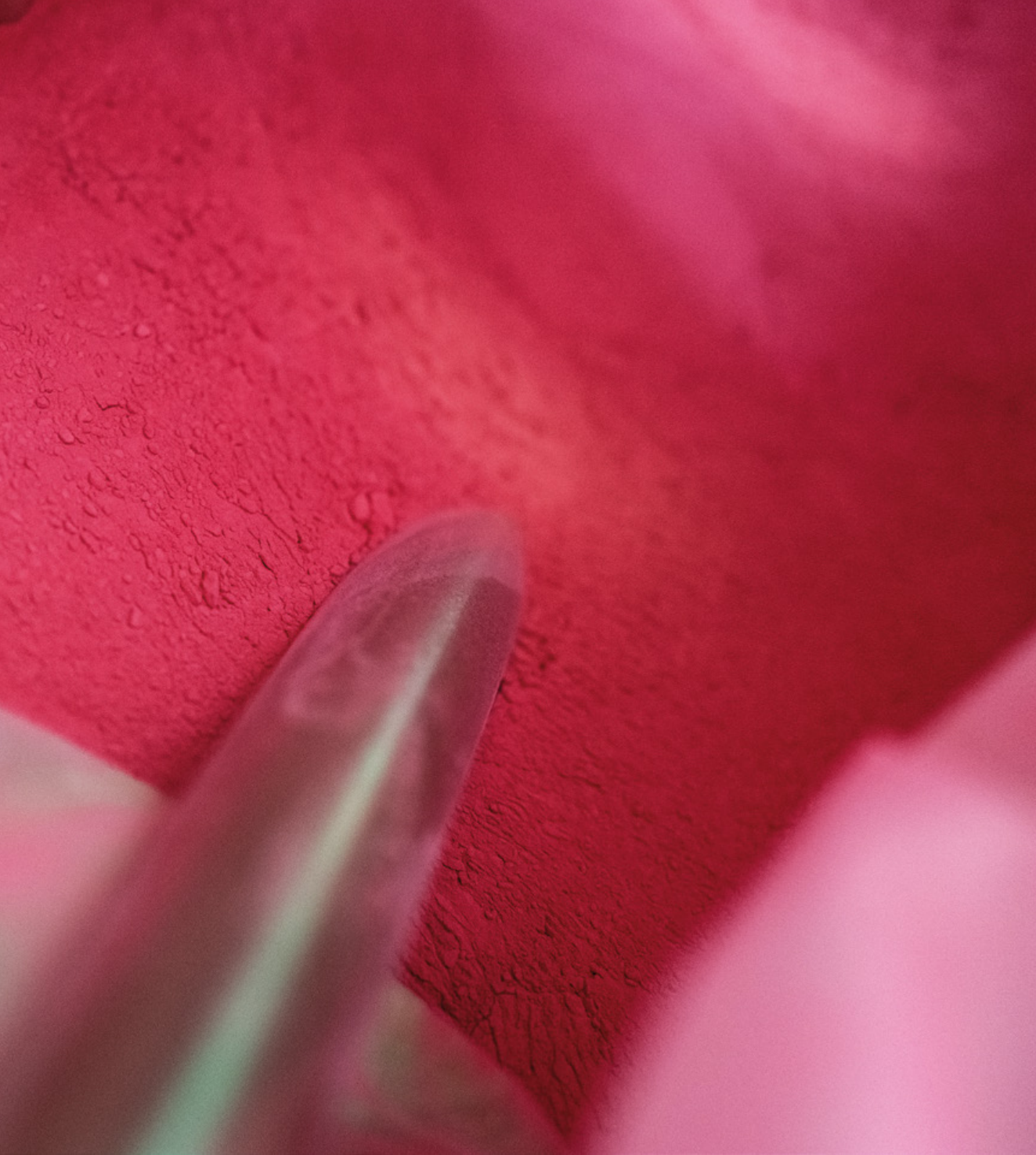


Photo : Romain Beaumont

LA PEINTURE EN POUDRE, UN CHOIX ÉCO-RESPONSABLE

Formée d'un mélange complexe de 10 à 15 éléments, dont des pigments, résines et additifs, la peinture en poudre détermine non seulement la teinte, mais aussi la brillance, l'aspect, la longévité et les performances mécaniques du revêtement final. Cette formulation, dépourvue de solvants et entièrement recyclable, ne requiert ni diluant ni eau lors de son application. Contrairement aux peintures liquides traditionnelles, qui libèrent chaque année des centaines de milliers de tonnes de composés organiques volatils (COV) dans l'atmosphère, la peinture en poudre s'impose aujourd'hui comme une alternative écologique. Son utilisation croissante témoigne d'une prise de conscience environnementale dans le secteur, alliant performance technique et respect de la planète.



Crédits photos: Alural - Photo: Emilie Wood

LE CONTRÔLE VISUEL DES COULEURS EST IRREMPLAÇABLE

Chaque nuancier intègre des tolérances colorimétriques définissant les écarts maximaux jugés acceptables. Il est important de noter qu'une teinte issue d'un nuancier d'imprimerie ou de textile ne peut pas toujours être reproduite à l'identique sur un autre support. La perception des couleurs est influencée par de nombreux facteurs : l'éclairage, la luminosité, le contraste, la taille et la forme des pièces, ainsi que l'angle d'observation et la sensibilité individuelle de l'observateur. Par conséquent, il est primordial d'effectuer un contrôle visuel dans des conditions se rapprochant au maximum de la situation réelle : distance, angle, etc. Pour limiter le phénomène de métamérisme – variation d'apparence selon la lumière – la profession a adopté des mesures standardisées en lumière du jour normalisée, assurant ainsi une évaluation plus fiable et cohérente des teintes.



Photo: Romain Beaumont

UN GUIDE DE RÉFÉRENCE POUR L'ALUMINIUM THERMOLAQUÉ

Rédigé par le Comité Technique de l'ADAL, composé d'experts en traitement de surface de l'aluminium, le Guide Pratique de l'Aluminium Laqué rassemble les règles de l'art reconnues en France. Destiné aux concepteurs et utilisateurs de produits en aluminium laqué, ce guide se présente sous forme de fiches pratiques facilement consultables. Les professionnels y trouveront des conseils essentiels pour optimiser la qualité du processus de thermolaquage et garantir la satisfaction du client final. Cet outil précieux offre des recommandations concrètes, permettant aux acteurs du secteur de mettre en œuvre les meilleures pratiques et d'atteindre un niveau de qualité optimal dans leurs réalisations.

Qualimarine: l'excellence de l'aluminium laqué



LE PLUS HAUT NIVEAU DE CERTIFICATION

Dans le domaine du laquage de l'aluminium, plusieurs labels attestent de la qualité des procédés et des produits. Qualimarine est une certification qui se distingue par sa rigueur et son exigence, pour un traitement optimal de l'aluminium, depuis la préparation du métal jusqu'à l'entretien des pièces laquées. Destinée aux applications architecturales, parfois soumises à des conditions climatiques exigeantes, cette certification impose un contrôle strict de la composition des alliages d'aluminium, un prétraitement renforcé comprenant un double décapage alcalin et acide, ainsi qu'un suivi précis des recommandations d'entretien adressées au client final.

L'ensemble des étapes de fabrication est soumis à une surveillance rigoureuse par des laboratoires indépendants et des auditeurs accrédités. Cette approche vise à proposer une qualité irréprochable des pièces thermolaquées, assurant leur durabilité et leur résistance, y compris dans les environnements les plus contraignants.

Une protection contre les risques de corrosion filiforme



La certification Qualimarine est le fruit d'une initiative menée par la profession depuis 1996 pour répondre aux problématiques de corrosion filiforme, particulièrement prégnantes en bord de mer. Ce phénomène spécifique survient lorsque des liquides corrosifs s'infiltrant entre l'aluminium et son revêtement, entraînant une oxydation sous forme de filaments qui, à terme, provoquent le décollement de la peinture. Depuis son lancement en 2001, Qualimarine prévient efficacement ce type de corrosion.



En instaurant des critères de prétraitement plus stricts et des protocoles de contrôle renforcés, la certification Qualimarine permet d'offrir aux menuiseries et façades aluminium une résistance optimale à la corrosion, même dans les zones les plus exposées.

Des performances adaptées à tous les milieux

Issu de quatre années de recherche et validé par des publications techniques, le référentiel Qualimarine assure aux pièces aluminium une protection maximale contre les agressions extérieures :

- **CLIMAT MARITIME**
Exposition au sel et à l'humidité.
- **MILIEUX URBAINS ET INDUSTRIELS**
Pollution et particules fines.
- **EXPOSITION SOLAIRE INTENSE**
Résistance accrue aux UV et maintien des teintes.
- **ZONES À FORT PASSAGE**
Abrasions et sollicitations mécaniques fréquentes.

Cette certification est ainsi particulièrement recommandée pour des applications exigeantes, telles que les façades d'immeubles, les centres commerciaux, les ouvrages publics et les environnements industriels. Elle constitue également un gage de qualité pour les projets en milieux semi-urbains et ruraux, permettant une longévité accrue du revêtement.

Un gage de qualité pour l'utilisateur final

Opter pour un aluminium certifié Qualimarine, c'est faire le choix d'un matériau durable, esthétique et fiable. Cette certification offre :

- Une protection optimale contre la corrosion et les agressions extérieures,
- Une excellente tenue des couleurs et de la brillance dans le temps,
- Une conformité aux standards les plus élevés du marché.

En assurant une pérennité esthétique et fonctionnelle aux ouvrages, Qualimarine représente une véritable valeur ajoutée pour les prescripteurs, les architectes et les utilisateurs finaux, soucieux d'investir dans des solutions alliant performance et durabilité.



Crédits photos : Alural - Photo : Emilie Wood

Le laqueur, votre partenaire couleur

À la rencontre des métiers d'expertise

LE LAQUEUR : UN MÉTIER AU CŒUR DE LA FILIÈRE ALUMINIUM

Dans l'univers de l'architecture, le laqueur joue un rôle central. Véritable spécialiste du traitement de surface, il assure non seulement la mise en couleur de l'aluminium, mais aussi sa protection durable contre les agressions extérieures. À la croisée de la technique et de l'esthétique, ce métier exige précision, rigueur et innovation.

L'aluminium thermolaqué : l'alliance parfaite entre esthétique et résistance

Si l'aluminium thermolaqué connaît un succès grandissant, c'est avant tout grâce à sa durabilité exceptionnelle et son immense palette de couleurs et de finitions. La personnalisation est aujourd'hui au cœur des attentes, aussi bien pour les architectes que pour les industriels ou les particuliers.

Le laqueur répond à cette demande en proposant une variété infinie de teintes, du mat au brillant en passant par des aspects spécifiques (métallisés, texturés, sablés...). Il est également capable de réaliser des finitions particulières, comme la bicoloration, permettant d'associer plusieurs couleurs sur une même pièce.

Mais son rôle ne s'arrête pas à l'aspect visuel. Le thermolaquage confère aussi à l'aluminium une protection renforcée contre la corrosion, les UV et les intempéries, offrant une longévité accrue aux ouvrages, qu'ils soient installés en milieu rural, urbain, industriel ou marin.



Crédits photos: Coloralu

Un métier de haute précision aux multiples facettes

Un industriel du thermolaquage est un spécialiste de l'application de peintures en poudre sur des surfaces métalliques. Il intervient après la production et la transformation de l'aluminium pour traiter chimiquement les pièces et les mettre en couleur, avant la fabrication des produits finis.

Le travail du laqueur se déroule en plusieurs étapes minutieusement contrôlées pour garantir un résultat homogène et durable. Parmi ses missions essentielles, on retrouve :

- **Le traitement de surface :** avant d'être peint, l'aluminium subit une préparation rigoureuse incluant dégraissage, décapage alcalin puis acide et stabilisation chimique, afin d'offrir une résistance et une adhérence parfaites de la peinture.
- **L'application de la poudre et la polymérisation :** la poudre colorée est déposée par projection électrostatique, puis durcie à haute température dans un four, contribuant ainsi à une tenue optimale.
- **La gestion des couleurs et des textures :** un laqueur peut produire plus de 800 teintes par an, et doit savoir jongler avec une multitude de finitions pour répondre aux exigences de chaque projet.
- **L'optimisation de la production :** que ce soit pour de grandes séries ou des petites commandes sur mesure, il doit ajuster sa production en fonction des volumes demandés.
- **Le respect des délais :** opérant en flux tendu, il assure des livraisons rapides et fiables.

Le métier de laqueur nécessite ainsi précision et minutie afin de produire une finition homogène, ainsi qu'une connaissance approfondie des propriétés de l'aluminium et du comportement électrostatique, sans oublier la capacité à travailler en équipe et à s'adapter aux contraintes de production.

L'innovation au cœur des ateliers de laquage

Les ateliers de laquage ne sont pas de simples unités de production : ce sont de véritables laboratoires d'innovation. Les laqueurs y testent et apportent leur concours au développement de nouvelles peintures, travaillant notamment sur des revêtements plus performants, des effets complexes tels que les métallisés ou texturés, et des classes de résistance améliorée (classe 2, premium, superdurable...).

Ils collaborent étroitement avec les fabricants de peinture pour sublimer les tendances de demain dans l'architecture et le bâtiment. Chaque innovation permet de repousser les limites en matière de design, de résistance et de personnalisation.

Des métiers spécialisés à chaque étape du processus

La qualité d'un thermolaquage est l'expression d'un véritable savoir-faire : si les machines remplissent leur rôle avec précision, l'Homme détermine la solution optimale et assure une constance irréprochable. Au cœur du processus, son jugement et son expérience font toute la différence.

Ainsi, le thermolaquage fait intervenir une chaîne de compétences spécialisées tout au long du processus, de la préparation des pièces jusqu'au contrôle final. Parmi les principaux professionnels, on retrouve notamment :

- **LE RESPONSABLE MÉTHODE**
Optimise les réglages de la ligne (température, tension, débit de poudre) pour garantir qualité et productivité.
- **L'OPÉRATEUR DE TRAITEMENT CHIMIQUE**
Prépare et assure le traitement de surface des pièces avant laquage (dégraissage, décapage, conversion, séchage).
- **L'OPÉRATEUR DE POUDRAGE**
Ajuste l'application électrostatique de la poudre et surveille le processus de cuisson au four.
- **LE TECHNICIEN MAINTENANCE**
Assure l'entretien et le bon fonctionnement des équipements

(cabines de poudrage, fours, convoyeurs).

- **LE CONTRÔLEUR QUALITÉ**
Vérifie l'adhérence et l'épaisseur de la laque, et l'aspect de la production selon les exigences clients.
- **LE RESPONSABLE PRODUCTION**
Supervise les équipes et veille à l'optimisation des flux et des délais.
- **L'INGÉNIEUR R&D**
Développe de nouveaux procédés, améliore la durabilité et l'impact environnemental des traitements.

Chaque métier contribue à assurer une finition homogène et résistante aux futurs ouvrages.

Une profession encadrée par des certifications exigeantes

Pour préserver un traitement de surface de haute qualité, l'ADAL (Association pour le Développement de l'Aluminium Anodisé ou Laqué) est un véritable partenaire des professionnels du laquage. L'association attribue des certifications veillant au respect des meilleures pratiques du secteur. Les laqueurs certifiés valorisent ainsi leur savoir-faire et offrent à leurs clients une preuve tangible quant à la fiabilité de leurs produits.

Grâce à ce cadre exigeant, le thermolaquage peut être appliqué sur une grande diversité de supports : profilés extrudés, tôles planes ou façonnées, pièces mécanosoudées, etc.

Un métier à la croisée de la technique et de l'art

Le métier de laqueur est bien plus qu'un simple travail industriel : il allie expertise technique, exigence esthétique et innovation continue. Véritable allié des architectes et des industriels, il contribue à la transformation de l'aluminium en un matériau à la fois résistant et personnalisable à l'infini.

En optimisant la qualité, la durabilité et la richesse des finitions, le laqueur est un maillon essentiel de la chaîne de production des menuiseries et façades aluminium. Grâce à son savoir-faire, la couleur devient un véritable atout pour l'architecture et le design, sans jamais compromettre la performance du matériau.



Crédits photos: Trait'Alu - Photo: Emilie Wood

METTEUR EN PANIER, UN MÉTIER CLÉ POUR UN TRAITEMENT DE SURFACE DE QUALITÉ

Le rôle crucial du metteur en panier est souvent sous-estimé, mais il est en réalité le point de départ essentiel de toute chaîne de production par lots de pièces en aluminium thermolaquées. Compte tenu du planning de production, il organise et prépare avec précision les paniers qui vont permettre d'effectuer les phases de prétraitement, comprenant un dégraissage, un double décapage alcalin et acide et une conversion, conformément aux exigences strictes de la certification Qualimarine.

Les pièces sont organisées dans les paniers servant à l'immersion en respectant des instructions incontournables: quelles que soient leur taille et leur forme, les pièces ne doivent jamais se toucher pour garantir un traitement chimique parfait et éviter toute corrosion future. Ces petits gestes, comme l'utilisation de séparateurs spécifiques, font toute la différence.

Ce savoir-faire, façonné par l'expérience et une attention aux détails de chaque instant, permet d'optimiser l'espace entre les pièces, de minimiser le nombre de paniers nécessaires et de réduire la consommation d'eau utilisée. «*Des idées innovantes naissent chaque jour, réinventant même les méthodes de calage pour s'adapter aux pièces variées que nous gérons*» souligne Michael, metteur en panier et accrocheur de profilés, tôles et accessoires de l'entreprise Trait'Alu (24).



Crédits photos: Coloralu

LUMIÈRE SUR LE MÉTIER DE RESPONSABLE MÉTHODE

Le Responsable Méthode joue un rôle clé dans l'optimisation des réglages pour maintenir la qualité et la productivité. «*Chaque paramètre compte: température, tension, intensité, débit de poudre... L'objectif est de laquer rapidement tout en assurant un rendu homogène.*», indique Raphaël Brebion, Responsable Méthode chez Coloralu. Il pilote l'ensemble du processus, du traitement de surface au conditionnement, en s'adaptant aux typologies de pièces. «*L'ergonomie des postes et la sécurité des équipes sont essentielles.*» Face aux exigences croissantes des clients, il veille à ce que la poudre épouse parfaitement toutes les surfaces. «*Nous testons en permanence de nouveaux réglages pour améliorer le rendu final.*» Il intègre aussi les enjeux environnementaux: optimisation du remplissage des lignes pour économiser l'énergie, réduction des rejets d'eau grâce au circuit fermé et gestion des stations d'épuration. «*Anticiper les évolutions techniques et énergétiques, c'est garantir la performance et la durabilité du métier*», conclut Raphaël Brebion.



Crédits photos: Trait'Alu - Photo: Emilie Wood

LE CONTRÔLEUR QUALITÉ, UN RÔLE-CLÉ POUR UN THERMOLAQUAGE SANS FAILLE

Acteur clé dans la maîtrise des procédés industriels, le Contrôleur Qualité en usine joue un rôle essentiel pour fournir un thermolaquage irréprochable. Chaque détail compte dans la recherche d'une finition parfaite et d'une durabilité optimale.

« À chaque étape du traitement de surface, un suivi rigoureux est effectué afin d'assurer la meilleure préparation avant le thermolaquage : dégraissage, décapage, conversion chimique et séchage. Lors de l'application et de la cuisson de la laque, nous veillons à la régularité du processus pour un rendu homogène et conforme aux exigences les plus strictes. En fin de chaîne, nous réalisons divers tests de résistance mécanique (choc, pliage, quadrillage), ainsi que des contrôles précis sur la couleur, la brillance, l'épaisseur et l'adhérence de la laque. C'est grâce à ces vérifications minutieuses que nous validons la qualité de la production. Notre mission ne se limite pas à ces contrôles : nous avons également un rôle de conseil. En fonction des besoins exprimés, nous orientons nos interlocuteurs, qu'ils soient internes ou externes, vers les solutions les plus adaptées. Par exemple, il nous arrive de recommander des poudres aux propriétés renforcées pour une meilleure tenue dans le temps », explique Virginie Momenceau, Responsable Qualité chez Thermocolor Centre.

Le respect des normes établies, et régulièrement mises à jour depuis 2001 par l'ADAL, assure le maintien d'une qualité optimale. Grâce aux exigences de la certification QUALIMARINE, le contrôle qualité effectué dans les usines certifiées contribue pleinement à la pérennité esthétique et mécanique des menuiseries et ouvrages architecturaux.



Crédits photos: Nord Alu Laquage - Photo: Romain Beaumont

LE MÉTIER DE POUDREUR : UN SAVOIR-FAIRE TECHNIQUE ET PRÉCIS

Le poudreur joue un rôle essentiel dans la qualité de l'aspect final des pièces et dans l'optimisation du rendement de la ligne. Sa mission principale consiste à appliquer la poudre électrostatique sur les pièces avant leur passage en cuisson. Guy Christiaens, poudreur chez Nord Alu Laquage, nous éclaire sur son métier, une expertise indispensable dans le traitement de surface des menuiseries aluminium.

« Le travail du poudreur est d'appliquer une peinture à l'état de poudre sur des tôles et profilés aluminium destinés, pour ce qui nous concerne, à la fabrication de portes d'entrée haut de gamme. Cette application s'effectue via un procédé électrostatique, suivi d'une cuisson au four, assurant un revêtement homogène, résistant et durable. Grâce à notre certification Qualimarine, nous offrons un traitement de surface optimal, répondant aux exigences des menuiseries extérieures. »

Un gage de qualité et de durabilité

La réussite d'un laquage repose sur plusieurs critères fondamentaux :

- Une application maîtrisée, évitant les surcharges ou manques de peinture.
- Une adhérence optimale après cuisson, assurant la longévité du revêtement.
- Une finition irréprochable, sans défauts visibles (bulles, grains ou irrégularités).
- Une résistance accrue aux agressions extérieures, essentielle pour les ouvrages exposés aux intempéries, aux rayures et aux chocs.
- Une vérification régulière des équipements (cabines de poudrage, filtres, pistolets).

« La certification Qualimarine, que nous avons obtenue en 2021, est une reconnaissance de notre engagement envers l'excellence. Elle impose un respect strict des normes en matière de préparation, d'application et de contrôle qualité. »

L'expertise et le savoir-faire du poudreur

Le métier de poudreur requiert des compétences précises et une parfaite maîtrise technique :

- Connaissance des équipements de poudrage électrostatique et des cabines de pulvérisation.
- Précision dans l'application, en adaptant les réglages aux spécificités de chaque pièce aluminium.
- Expertise des poudres thermodurcissables, répondant aux exigences des menuiseries haut de gamme.
- Respect strict des protocoles Qualimarine, permettant de passer les contrôles qualité les plus exigeants.
- Travail en coordination avec le Contrôleur Qualité et le Responsable Méthode.

« Notre métier exige une attention constante aux détails. Après la préparation des pièces (traitements chimiques, rinçages, séchage), indispensable pour assurer une bonne protection, l'application et les paramètres de cuisson doivent être parfaitement maîtrisés afin d'obtenir des produits semi-finis de grande qualité. »



Crédits photos : Alura - Photo : Kurt Liefsoons

Une profession en constante évolution

Le métier de poudreur a connu de nombreuses avancées :

- Amélioration des technologies de poudrage, offrant plus de précision et un meilleur rendement.
- Renforcement des normes de qualité, avec des certifications plus exigeantes comme Qualimarine.
- Développement de nouvelles poudres, encore plus résistantes aux conditions extérieures.
- Automatisation de certaines étapes, permettant d'améliorer encore l'uniformité de l'application tout en optimisant la productivité.

Un métier technique au service de la qualité

Le travail du poudreur est un savoir-faire précis, alliant technique, rigueur et sens du détail. À travers des contrôles permanents et une recherche constante d'amélioration, il garantit un thermolaquage esthétique et résistant, adapté aux exigences des menuiseries modernes.



Crédits photos : Trait'Alu - Photo : Emilie Wood

L'EMBALLAGE, UN PILIER DE LA QUALITÉ DES PIÈCES EN ALUMINIUM

Dans le cadre du traitement des profilés et tôles laqués, l'emballage s'avère être bien plus qu'une simple formalité : c'est une étape stratégique qui contribue à la fois à la qualité des ouvrages menuisés et à la réduction de l'impact environnemental des entreprises.

Chaque spécialiste du thermolaquage innove pour concevoir des méthodes d'emballage sur mesure, en intégrant une approche réfléchie du recyclage des matériaux. À titre d'exemple, chez Trait'Alu (24), des cales en polystyrène spécifiques sont confectionnées puis positionnées entre chaque pièce en aluminium traitée. Cette technique prévient tout frottement durant les manipulations et assure une qualité optimale lors de l'installation sur chantier.

« Nous adaptons nos solutions selon les demandes de nos clients : papier intercalaire pour éviter les rayures, choix du papier plutôt que du film collant pour faciliter le déballage. En parallèle, nous optimisons l'utilisation de cartons, de films bulles, et ajustons nos palettes pour une logistique plus efficace », explique Jocelyn Duval, dirigeant de Trait'Alu.

Anodisation

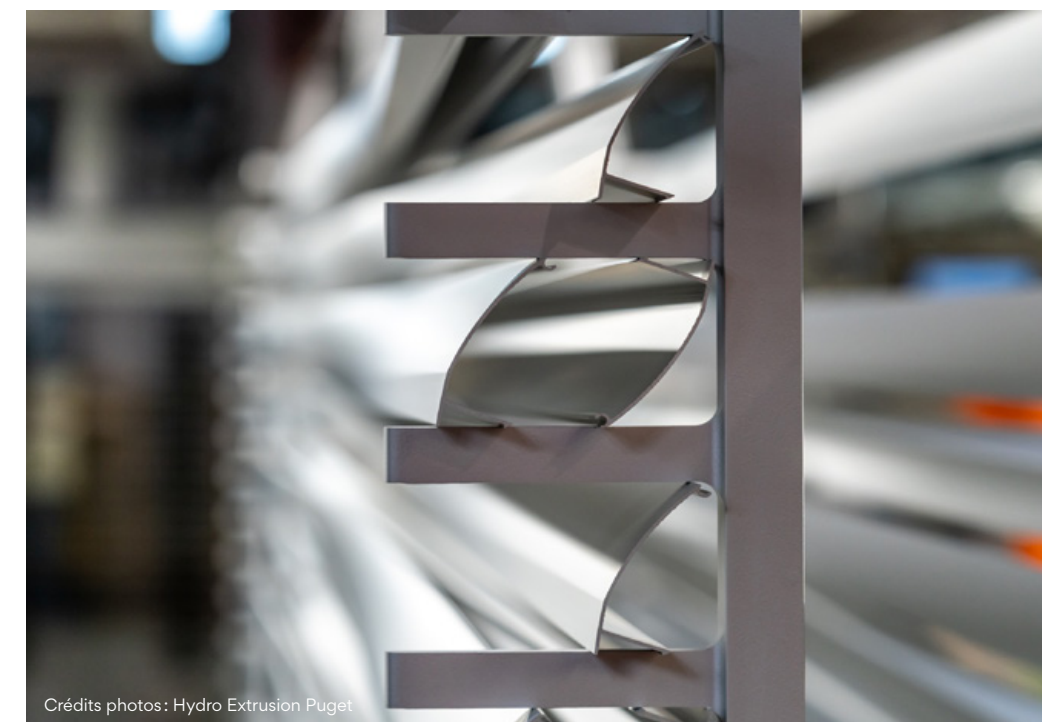


Un procédé électrochimique haute performance pour l'aluminium

L'anodisation est une technologie de traitement de surface qui optimise la protection et l'esthétique de l'aluminium. Ce procédé d'oxydation électrochimique améliore significativement sa résistance à la corrosion, aux agressions et à l'usure. En parallèle, l'anodisation permet l'incorporation de teintures métalliques, conférant à l'aluminium une finition décorative de grande qualité.



Crédits photos : Alural - Photo : Emilie Wood



Crédits photos : Hydro Extrusion Puget

Résistance et longévité : un atout pour l'architecture

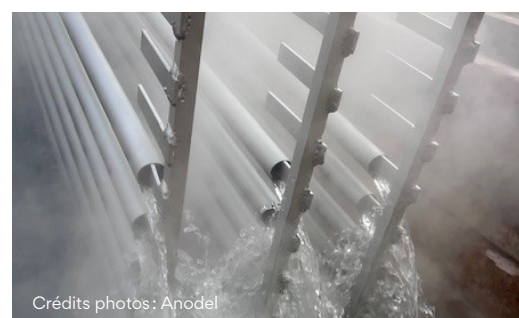
L'aluminium anodisé se distingue par ses performances protectrices pérennes. Pour les architectes et designers, il représente un choix de premier ordre grâce à sa longévité et sa facilité d'entretien. En modulant l'épaisseur de la couche anodique en fonction de la destination de l'ouvrage (10 microns en intérieur, 20 microns en zones marines), ce traitement confère une durabilité remarquable. L'aluminium anodisé conserve son éclat face aux intempéries et aux milieux agressifs, offrant une grande résistance mécanique et chimique, souvent sur toute la durée de vie de l'ouvrage.

Variété des finitions : entre esthétique et fonctionnalité

L'anodisation ouvre un éventail d'aspects, adaptés à toutes les envies. La surface peut être polie, brossée, satinée ou brute. Ces rendus sont obtenus grâce à des traitements mécaniques (abrasion, polissage), chimiques (bains acides ou alcalins) ou électrochimiques. Apprécié en finition naturelle, l'aluminium anodisé se pare également de couleurs décoratives, allant des nuances organiques (rouge, noir...) aux teintes minérales (or, bronze, champagne...). Pour une durabilité optimale, la coloration chimique ou électrolytique requiert une épaisseur minimale de 15 microns.

QUALITÉ CERTIFIÉE : l'exigence du label Qualanod

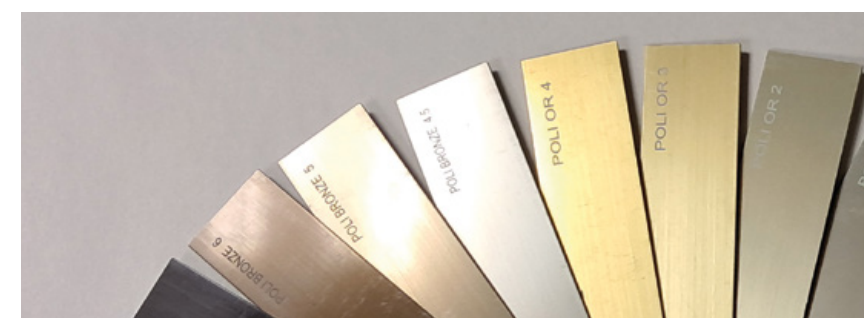
L'anodisation bénéficie du label de qualité Qualanod, géré en France par l'ADAL sous accréditation* Cofrac et conforme à la norme ISO 7599. Ce label assure un processus rigoureusement contrôlé, incluant la préparation de la surface, l'anodisation, la coloration optionnelle et le colmatage final. Il offre ainsi aux prescripteurs et industriels un standard de qualité irréprochable.



Crédits photos : Anodel

Un demi-siècle d'expertise et d'innovation

Depuis sa création en 1974, Qualanod s'est imposé comme une référence mondiale dans le domaine de l'anodisation. L'ADAL, membre fondateur, contribue activement à l'évolution du référentiel technique. Forte de cette expertise, la certification évolue en phase avec les attentes actuelles et les innovations du secteur.



Une démarche collaborative et tournée vers l'avenir

L'ADAL, en tant qu'organisme certificateur accrédité, joue un rôle clé dans la mise en réseau des acteurs du marché. Grâce à sa présence dans les instances techniques et exécutives de Qualanod, elle anticipe les évolutions normatives et technologiques. Cette approche proactive garantit un niveau de qualité constant et l'intégration des meilleures pratiques environnementales dans le processus d'anodisation.

Un gage de performance pour les prescripteurs et fabricants

Les exigences de Qualanod reposent sur des critères mesurables, apportant aux professionnels une preuve tangible de conformité et de durabilité. L'adaptation continue du cahier des charges permet d'offrir des produits anodisés de haute qualité, alliant valeur ajoutée et performances exceptionnelles. Ainsi, l'anodisation s'impose comme une solution incontournable qui combine esthétique, protection et performance dans les secteurs du bâtiment, de l'industrie, de l'automobile et des transports.

(*) Accréditation ISO/CEI 17065 n° 5-0008 portée disponible sur www.cofrac.fr

Zoom sur... Trait'Alu

Savoir-faire et goût du travail bien fait : ces deux valeurs sont chères à Trait'Alu, entreprise de traitement de surface par thermolaquage située à Sigoulès-et-Flaugeac, non loin de Bergerac en Dordogne. Il s'agit d'une entreprise de petite taille : l'équipe de 6 personnes, chef d'entreprise inclus, traite un volume d'environ 60 000 m² d'aluminium par an. Certifiée Qualimarine, Trait'Alu opère depuis 1989 pour l'activité de menuiserie de son groupe, tout en intervenant en sous-traitance pour les professionnels du bâtiment (plieurs, façadiers, fenêtriers etc.) et des industriels.



Photo: Emilie Wood



Photo: Emilie Wood

« Nous réalisons ce que d'autres ne peuvent ou ne veulent pas faire. On peut aussi bien recevoir 500 appuis de fenêtres à laquer en Golden Beach, que des grilles d'aération pour des postes électriques »,

indique Jocelyn Duval, qui a repris l'entreprise en 2020 après ses parents, Sylvain et Marie-Odile Duval. Mais le principal client de Trait'Alu reste l'entreprise Panneaux Concept, spécialisée dans la fabrication de volets battants et coulissants en aluminium sur mesure, entièrement thermolaqués et certifiés Qualimarine – une seconde entreprise qui appartient également à la famille Duval (voir encadré).

Qualimarine, des bénéfices multiples

« Nous sommes capables de gérer des commandes complexes où aucun pliage n'est identique. C'est là que notre savoir-faire entre en jeu, affirme le chef d'entreprise de 37 ans. Qualimarine nous a apporté une rigueur de travail, un process strict à respecter. On est très exigeants envers nous-même à l'atelier : il est très important qu'il reste toujours propre, que les gants soient utilisés correctement... Si, pour une raison quelconque, on ne peut pas respecter le process – une pièce trop volumineuse par exemple, on contacte immédiatement nos clients pour trouver des solutions. »

Trait'Alu est fréquemment sollicitée pour sa certification Qualimarine, d'autant qu'elle est la seule entreprise de la région Nouvelle-Aquitaine à la détenir. « C'est souvent une exigence du cahier des charges. En plus d'éviter la corrosion filiforme sur les pièces en alu, Qualimarine apporte aussi une tranquillité à nos clients, qui savent qu'ici, la traçabilité est garantie. » explique Jocelyn Duval. Par ailleurs, le sens du service, la réactivité et la souplesse de l'entreprise sont tels que les clients reviennent – même lorsque la certification n'est pas explicitement requise.

Dans l'entreprise, tous les postes ont leur importance et sont valorisés, du metteur aux bains à l'emballleur, en passant par le poudreur et l'accrocheur. « Par exemple, les personnes à l'accroche doivent réfléchir à la meilleure manière de procéder pour minimiser les pertes de poudre tout en s'assurant que tous les côtés sont parfaitement laqués. C'est parfois un véritable défi avec certains pliage. Il est important que l'accrocheur et le poudreur s'accordent bien », précise Jocelyn Duval. Il souligne aussi l'importance de l'emballage, géré par l'une de ses plus jeunes recrues : « La palette, c'est la première chose que voit le client. Si elle n'est pas impeccable, ça manque de professionnalisme. Et c'est un challenge lorsqu'on a 200 pièces où aucun pliage n'est identique. Notre emballleur a vraiment professionnalisé le poste depuis son arrivée il y a un an et demi. »



Photo: Emilie Wood

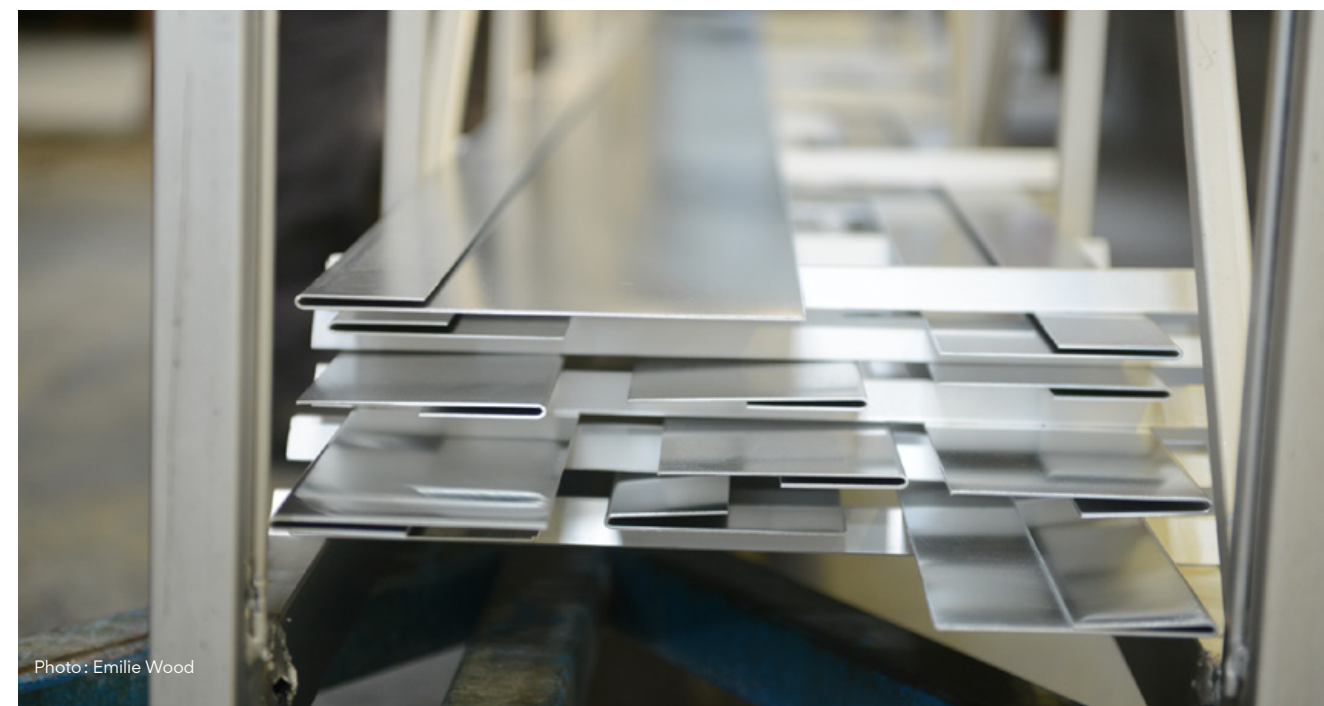


Photo: Emilie Wood



Photo: Emilie Wood

PANNEAUX CONCEPT: DES VOLETS COLORÉS UNIQUES

Acquise en même temps que Trait'Alu par Sylvain et Marie-Odile Duval, l'entreprise Panneaux Concept, spécialisée dans la fabrication de panneaux sandwichs et de pliages pour l'habillage extérieur des bâtiments, produit principalement des volets battants et coulissants en aluminium. Mais attention : ces derniers sont entièrement thermolaqués, espagnolettes, visseries, rivets, serrures compris – le tout, avec un traitement Qualimarine. Ce qui les rend uniques en leur genre – d'autant qu'ils sont disponibles avec des couleurs très originales. Une belle manière de différencier son logement des autres !

« Nous n'existerions pas si c'était pour faire les mêmes volets que nos confrères, ajoute Jocelyn Duval, également gérant de Panneaux Concept. Nous sommes propriétaires de toutes nos filières, nous fabriquons les panneaux, proposons de multiples teintes, et le produit est de qualité. » Toutes les pièces sont fabriquées sur place, y compris les pentures et contre-pentures, fabriquées avec une machine spécifiquement conçue pour l'entreprise.

Des produits qui séduisent particulièrement en rénovation, lorsque des clients déjà propriétaires cherchent à se démarquer lors de la rénovation de leur habitat.

Un projet de modernisation dans les starting-blocks

Actuellement, l'entreprise utilise des machines éprouvées et sa ligne au trempé d'origine (installée en 1989). Si ces équipements fonctionnent encore parfaitement, ils demandent beaucoup de manipulations pour faire passer les pièces d'une étape à l'autre du processus – ce qui limite la productivité.

Un projet de modernisation complet est en cours. Des travaux devraient commencer courant 2025 et jusqu'à mi-2026 pour installer une nouvelle ligne dans un nouveau bâtiment. Cet investissement important permettra à Trait'Alu de passer d'un système d'immersion des pièces à un système d'aspersion. *« Par rapport à ce qu'on a aujourd'hui, ce sera un bon de 30 ans en avant. La nouvelle ligne sera moins énergivore, plus performante et moins pénible pour les opérateurs. On va pouvoir booster notre productivité de 50 % et améliorer notre marge. À terme, on vise 90 000 m² d'aluminium laqué par an. »*



Photo: Emilie Wood

Zoom sur... Alural

Réparti sur deux sites de production, Lummen et Tisselt en Belgique, le groupe Alural dispose d'une vaste capacité de traitement, avec 47 000 m² de capacité de laquage quotidienne et 2 400 m² d'anodisation. Fondée en 1986, Alural a rejoint le groupe Reynaers en 2016, qui absorbe 80 % de sa production pour l'Europe, le Canada et le Moyen-Orient. Les 20 % restants sont dédiés à des activités externes, un moyen d'offrir des solutions techniques compétitives et innovantes en cohérence avec les besoins du marché.



Photo: Emilie Wood



Photo: Emilie Wood

Engagement pour la Qualité et le Développement

Modernisée à partir de 2016 grâce à un investissement majeur de 21,7 millions d'euros, le groupe s'est doté de nouvelles lignes de thermolaquage et fours, a complètement automatisé la ligne d'anodisation. « À Lummen, nous avons deux lignes verticales et une horizontale pour thermolaquer une grande diversité de formes et de tailles de pièces en aluminium, pouvant atteindre jusqu'à 7,50 m de longueur », explique Philip Hilven, directeur commercial du groupe Alural. Pour compléter la panoplie des solutions proposées, une ligne est spécialement dédiée au traitement par sublimation pour retrouver l'esthétique des finitions bois, et une plus petite pour traiter les accessoires (poignée, pièces...). Compte tenu de la quantité et de la diversité des pièces à traiter, la production du site de Lummen est soutenue en amont par un transtockeur automatique de plus de 4 000 emplacements, spécialement conçu pour optimiser l'approvisionnement en matériau brut.

Dans les prochains mois, une sixième ligne de production devrait être mise en service afin d'accompagner l'évolution de la demande prévue pour 2026.

Logistique et couleur: des défis industriels

Dans le domaine industriel, la logistique et la gestion des couleurs représentent des défis majeurs. Avec une fréquence de changements de couleur qui oscillent entre 8 000 et 10 000 par mois et la création de quatre nouvelles teintes par jour, la logistique est un paramètre stratégique sensible dans l'organisation industrielle. Selon Philip Hilven, « pour le thermolaqueur, le plus grand challenge c'est la logistique. Tout en respectant des délais optimisés, nous devons nous adapter tout autant à la diversité des couleurs commandées qu'à la demande croissante d'emballages spécifiques en sortie de production ». Il précise que « l'anodisation et la préanodisation demandent également un savoir-faire et une attention de chaque instant pour répondre aux exigences de notre clientèle ». Dans le groupe Alural, l'optimisation est primordiale : par exemple, le regroupement des commandes par couleur permet de limiter les modifications de réglages pour maintenir un niveau de prix compétitif et respecter les délais de livraison annoncés.

Focus sur Qualimarine et la durabilité

Pour répondre aux exigences spécifiques du marché français, une des lignes de production dispose de la certification Qualimarine. Celle-ci assure une protection optimale contre la corrosion de l'aluminium, particulièrement dans les environnements exposés à la pollution et aux conditions salines. En parallèle, Alural s'inscrit dans les objectifs du groupe Reynaers, qui vise à réduire progressivement son empreinte carbone de 46 % d'ici 2030. Cet engagement se traduit par l'utilisation d'un aluminium à faible impact environnemental, issu de sites de production privilégiant les énergies vertes et par l'efficacité énergétique des installations du groupe.

À cet égard, une partie de la toiture du site de Lummen sera équipée de panneaux photovoltaïques d'ici fin 2025. De plus, une nouvelle station de traitement des eaux sera mise en place afin d'assurer une gestion responsable et durable de l'évacuation et de la réutilisation des ressources hydriques.

« Depuis l'implantation de la certification Qualimarine chez Alural, nous avons dû embaucher deux personnes supplémentaires pour gérer les contrôles de qualité. »



Photo: Emilie Wood

« Sans excellence dans l'extrusion de l'aluminium, il n'y a pas de thermolaquage de haute qualité »

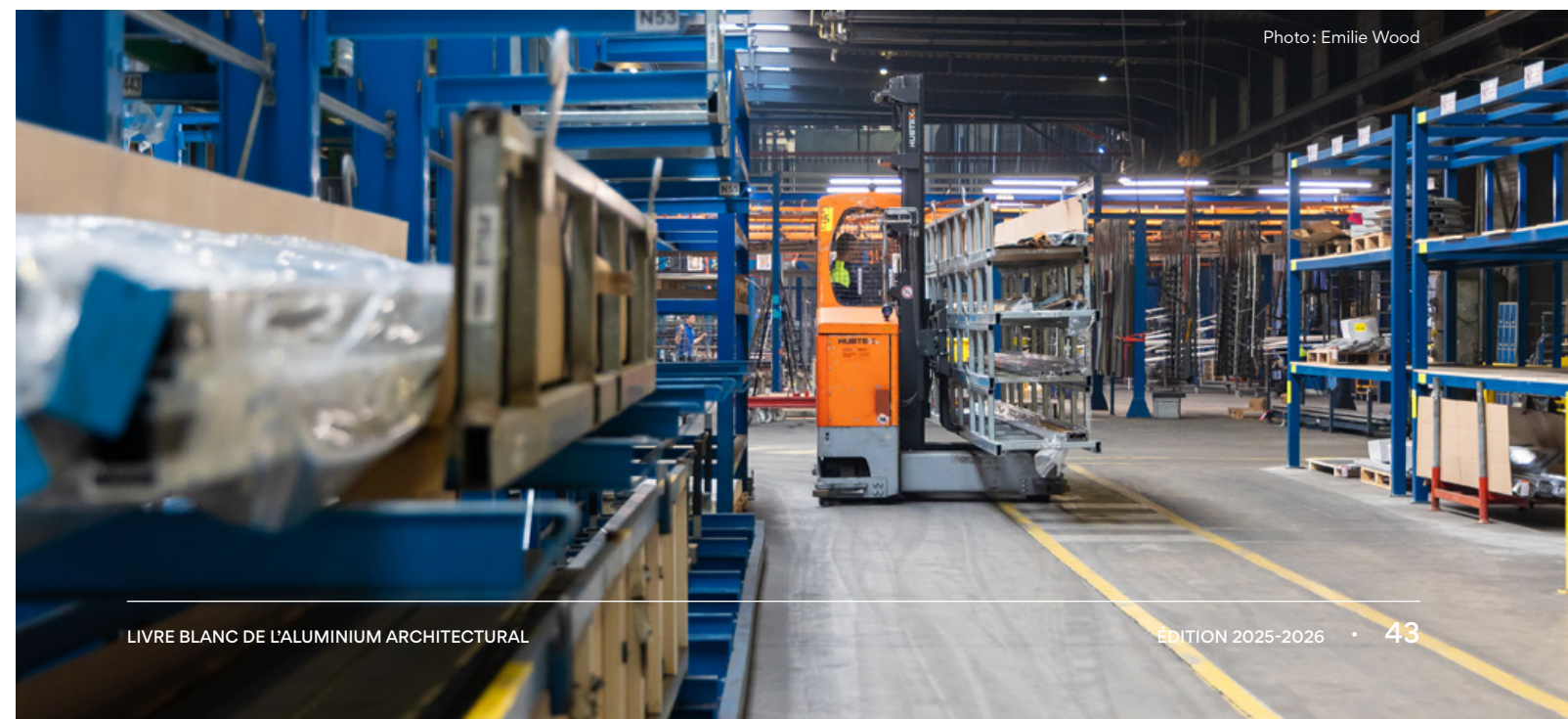


Photo: Emilie Wood

03. S'INSPIRER

ÉDITION 2025
LIVRE BLANC DE L'ALUMINIUM

Carnet de tendances

Des teintes métalliques et minérales, entre nature et technologie

En 2025, les teintes dorées, cuivre, terracotta et bronze continuent de séduire, traduisant une quête d'harmonie entre des nuances inspirées de la nature et des effets métalliques sophistiqués. Même les grands classiques comme les blancs, les gris et les noirs, s'ils ne sont pas abandonnés, évoluent : ils se réchauffent ou gagnent en profondeur pour s'adapter aux nouvelles tendances.

« Le marché demande beaucoup d'éléments métallisés, des couleurs qui s'approchent du bronze, de l'or, de l'argent, du chrome, du cuivre, évoque Franck Laurent, responsable prescription & marketing France à IGP Powder Coating. D'un autre côté, il y a une forte concurrence de l'anodique, des teintes très mates, qui se renforce depuis quelques années. » Une double tendance à laquelle l'entreprise suisse répond avec la gamme Melted Metal aux 16 teintes métalliques lancée au mois d'août 2024, et avec la gamme Dura Xal, l'une des plus mates du marché, en partenariat avec la fondation Le Corbusier.

Les teintes pierre et ciment progressent aussi, souvent pour créer des raccords avec des matières naturelles ou métallisées déjà présentes sur les bâtiments. « Les aspects les plus naturels possibles ressortent dans les demandes, surtout lorsqu'on n'a pas le budget pour faire du brut. Dans le luxe, on peut subir cette concurrence avec les matériaux naturels », ajoute Franck Laurent.

Même constatation chez Axalta qui observe une forte demande pour l'effet anodisé bronze, qui est désormais en tête des préférences pour les projets à venir : « L'effet anodisé bronze est le plus demandé pour les projets qui vont arriver sur le marché d'ici à 3 ans, alors qu'il n'était qu'en 3^e position l'an dernier. Ensuite on est sur des projets anodisés or, brun marron, champagne... On se rend compte que les coloris en vogue sont chauds, luxes, avec des teintes marron, bronze ou anodisées », précise Liliane Durris, responsable prescription France chez Axalta.

Nadia Rouquette, responsable prescription France pour Akzo-Nobel Powder Coatings, évoque également « les finitions texturées et mates, toujours en progression, de même que les teintes dorées, cuivre, terracotta métallisées et chaudes » qui reviennent majoritairement lors des demandes de plaquettes d'échantillons. Une tendance qu'elle estime globale depuis déjà quelques années. La gamme Interpon D Natural Metals, lancée au salon Batimat 2024, répond à cette demande : « l'objectif est de décliner l'aspect des métaux avec une peinture en poudre haute durabilité : imiter l'or, le cuivre, le laiton, l'acier, le nickel, l'argent, le titane... »



Crédits photos : Covivio Pompignane – Montpellier (Couleur : Axalta Timeless Rust) - Architecte : Brenac & Gonzalez & Associés Photos : ©Stéphane Tuchila



Crédits photos : Quartier de L'Etang, Les Atmosphères (Couleur : IGP Pulvertchnik IGP-HWClassic 59) Architecte : CCHE Nyon SA - Photos : Vincent Jendly



Crédits photos : MKW Kunststofftechnik (Couleur : Tiger Drylac, Dusk Horizon) - Architecte : Matulik Architekten



Crédits photos : AkzoNobel Powder Coating - Interpon D Natural Metals

Des nouveautés proches de la nature et parfois contrastantes

Chez Tiger Coating, on évoque aussi une tendance vers des couleurs proches de la nature minérale et des gemmes (rubis, ambre, aigue-marine...), ainsi que des inspirations tirées des couleurs du ciel, de la terre, de la mer et du feu. L'entreprise a publié en début d'année son livret couleur 2025 qui dévoile six nouvelles teintes qui n'hésitent pas à trancher : Dusk Horizon, Arctic Steel, Aqua Marine, Métallique Amber, Ruby Flame et Tangerine Yellow. « Le côté origine naturelle, plutôt minéral, est le dénominateur commun de ces teintes. Les gens choisissent des couleurs qui restent intemporelles, et qui ont une connotation durable, robuste. Bien sûr, il n'est pas facile de mettre du rubis en façade, on va donc chercher des teintes plus sobres, discrètes. Quand on est sur un ambre, on peut retrouver quelque chose qui peut être en fine structure grainée. Sur un acier arctique, on va être plus sur un métallisé clair, lisse, mat », précise Xavier Duchatel, business director à Tiger.

Axalta met en avant cette année les coloris 'grained stone', une teinte béton à effet moucheté, le 'beige limestone', un blanc fine texture métallisé qui rappelle le sable, 'russet scarabea', un cuivre effet flop, 'moonphase grey', un gris proche de l'inox, le SupraAnodic Gold et le Techno Black, « un noir un peu technique, très clinquant et brillant » décrit Liliane Durris.

« Ce que je vois chez les clients, évoque Anne Banuls, responsable segment architecture Europe à Sherwin-Williams, c'est l'harmonisation. On va chercher à associer plusieurs teintes de manière proactive. Etant donné qu'il y a de plus en plus de verre dans l'architecture, que les profilés sont de plus en plus fins, la surface peinte diminue de façon générale, d'où l'importance du choix des couleurs. »

Ainsi, elle note que toutes les nuances or, du shiny gold au champagne, avec toujours des effets métalliques, sont privilégiées mais on peut également trouver des verts foncés, qui prennent le dessus sur les bleus dans les tendances. « Dans la nouvelle collection 'Anodite Plus', des teintes anodisées (nuances de vert, cuivre, or) ultra mates offriront un effet matière en adéquation avec l'évolution du marché. »

Les couleurs intemporelles se nuancent...

Anne Banuls remarque également que si le blanc et le noir restent incontournables, les blancs qui étaient plus propres et purs auparavant deviennent plus chauds, tandis que les noirs peuvent contenir des traces de couleurs – des nuances de brun par exemple. « Les gris s'éclaircissent : si le gris anthracite 7016 reste présent, les gris 7012 (gris basalte) et 7032 (gris silex) émergent davantage. »

Mais aussi plus durables et plus vertueuses

Quel que soit le coloris, la tendance est à la protection de l'environnement. Les qualités super durables, appelées classe 2, ne cessent de prendre des parts de marché. De plus, les fabricants cherchent à produire des poudres pouvant être polymérisées à des températures plus basses, tout en conservant leur niveau qualitatif : telle la nouvelle gamme Interpon D2525 Low-E d'AkzoNobel en qualité superdurable, ou la gamme Dura One d'IGP Powder Coatings, première poudre classe 1 basse cuisson avec réticulation rapide, sortie en 2024.

De son côté, Axalta a officiellement lancé la gamme de poudre biosourcée Alesta BioCore certifiée ISCC Plus (International Sustainability & Carbon Certification), plus vertueuse pour l'environnement. L'entreprise travaille également en ce moment au développement de poudres basse température.

La gamme Powdura Eco de Sherwin-Williams est également axée sur le développement durable : à la fois basse cuisson, contenant des matières recyclées et super durable. Une tendance que l'on ne peut que saluer !

Architectes

L'aluminium dans la perspective de l'architecte

Dans un contexte où l'innovation architecturale repousse sans cesse les frontières, l'aluminium s'impose comme un matériau de prédilection. Il combine légèreté et robustesse tout en répondant aux exigences de forme et de finition. Aux yeux de l'artiste, ses qualités se dévoilent pleinement, qu'il s'agisse de mettre en valeur les façades élancées ou de s'intégrer harmonieusement pour former de vastes surfaces vitrées performantes, à la fois rassurantes et surprenantes. Comment l'aluminium s'insère-t-il dans la créativité architecturale ? Quelles tendances influencent son utilisation ? Ces questions guident la réflexion des architectes dans leurs projets de construction ou de rénovation.

Pour Benoît Maignial de l'agence Benoît Maignial Architectes et Associés, *«Au-delà de ses propriétés physiques, l'aluminium séduit par son esthétique. Sa finition raffinée et sa capacité à refléter la lumière permettent de concevoir des façades dynamiques et vivantes. Aujourd'hui, la réglementation influence fortement nos choix, notamment en matière de matériaux et de surfaces vitrées, ce qui conditionne l'architecture. Cela va dans le sens des économies d'énergie et du confort des utilisateurs, même si cela impose des contraintes créatives. Nous voyons de plus en plus de projets qui combinent aluminium et bois, offrant un bon compromis. Nous*

travaillons avec des structures en bois intégrant des éléments en aluminium, comme dans le cas des menuiseries mixtes.»

Cependant, l'utilisation de l'aluminium n'est pas sans défis. Benoît Maignial reconnaît que le coût peut être un obstacle pour certains projets, mais il souligne que les bénéfices à long terme l'emportent souvent sur les dépenses initiales. *«Investir dans l'aluminium, c'est investir dans l'avenir»*, affirme-t-il, en insistant sur les avancées technologiques qui améliorent sans cesse l'efficacité et la rentabilité de ce matériau.



Crédits photos : École d'Architecture de Montpellier (ENSAM) - Rénovation énergétique de l'enveloppe extérieure du bâtiment



Crédits photos : École d'Architecture de Montpellier (ENSAM) - Rénovation énergétique de l'enveloppe extérieure du bâtiment

L'emploi de l'aluminium dépend du projet et de l'esthétique recherchée. Par exemple, pour la réhabilitation de l'école d'architecture de Montpellier menée par Benoît Maignial, l'aluminium s'est imposé. *«Concernant les formes des profilés, nous privilégions souvent des lignes tendues, mais cela dépend aussi du projet. Nous avons collaboré étroitement avec les Bâtiments de France pour concevoir des profilés spécifiques et choisir les teintes et finitions appropriées. Pour ce projet, nous avons opté pour des capots profonds pour créer des jeux d'ombre et de lumière.»*

Enfin, en termes de couleurs, une tendance se dessine vers des thermolaquages imitant l'anodisation. Les choix de teintes dépendent fortement du projet et de l'environnement. *«Dans nos projets, nos économistes prennent en compte les exigences et performances des matériaux, tels que les menuiseries aux pièces en aluminium certifiées Qualimarine, pour leurs spécifications.»* ajoute l'architecte.



Crédits photos : École d'Architecture de Montpellier (ENSAM) - Rénovation énergétique de l'enveloppe extérieure du bâtiment



Palais des Congrès du Cap d'Agde – Ateliers A+ - Crédit photo : Camille Gharb

Dans le domaine de l'architecture, les Ateliers A+ (Montpellier, Toulouse, Paris) se démarquent par leur polyvalence, assumant des rôles variés allant de la conception et du design à la gestion de projet, tout en maîtrisant des aspects techniques comme l'ingénierie des fluides et l'économie de la construction. L'aluminium est un matériau de prédilection pour les Ateliers A+. Il occupe une place centrale dans leurs réalisations, grâce à ses atouts : légèreté, résistance à la corrosion et malléabilité.

Pour Clément Rabourdin, architecte associé au sein des Ateliers A+, la durabilité est un enjeu majeur, surtout dans des environnements climatiques exigeants. La résistance à la corrosion de l'aluminium le rend particulièrement adapté aux zones marines, où le thermolaquage et l'anodisation assurent une durabilité accrue. *« La certification Qualimarine représente un progrès significatif pour garantir la résistance de l'aluminium à la corrosion, assurant un traitement de surface*

de haute qualité. En milieu salin, l'aluminium anodisé s'avère souvent plus durable que l'inox. Ses propriétés en font un choix idéal pour des applications variées, notamment pour les menuiseries et les façades, comme en témoignent le Palais des Congrès du Cap d'Agde (34) ou le Liner à Pérols (34), où l'aluminium a permis des designs à la fois créatifs et durables, en collaboration avec des artistes », souligne Clément Rabourdin.

Les Ateliers A+ observent une tendance vers des teintes plus naturelles et brutes, éloignées des couleurs foncées traditionnelles, reflétant une prise de conscience environnementale et une recherche de sobriété dans le choix des matériaux. *« Les teintes grises et métalliques, telles que le 9006 et le 9007, sont particulièrement prisées pour leur aspect naturel et leur résistance aux rayures »* développe l'architecte Clément Rabourdin.



Palais des Congrès du Cap d'Agde – Ateliers A+ - Crédit photo : Drone Studio



Immeuble le Liner (34) – Ateliers A+ - Crédit photo : Marie-Caroline Lucat



Immeuble le Liner (34) – Ateliers A+ - Crédit photo : Marie-Caroline Lucat

Façadier Aluval

La rénovation énergétique des bâtiments s’impose comme un levier essentiel dans la lutte contre le changement climatique et la réduction de l’empreinte carbone. Ce processus complexe nécessite une expertise pointue, notamment dans les domaines de la menuiserie en aluminium et des façades vitrées, qui contribuent de manière significative à la durabilité des édifices. Grâce à des technologies avancées, comme le vitrage à isolation renforcée ou à contrôle solaire, les façades en aluminium offrent un haut niveau d’isolation thermique. Cela se traduit par une diminution conséquente de la consommation d’énergie pour le chauffage et la climatisation, répondant ainsi aux exigences des normes environnementales les plus strictes, telles que la RE2020.



Durabilité et esthétique

Le choix de l’aluminium pour les structures vitrées n’est pas anodin. Ce matériau est non seulement léger et résistant à la corrosion, mais il est aussi entièrement recyclable, ce qui en fait une option durable et respectueuse de l’environnement. De plus, les entreprises spécialisées sont capables de concevoir des façades sur mesure, s’adaptant à l’architecture unique de chaque bâtiment tout en offrant une esthétique moderne et épurée.

Réalisations marquantes en rénovation énergétique

Un projet emblématique d’Aluval concerne la rénovation énergétique du Centre National du Cinéma à Paris. Exposé à la pollution urbaine, ce bâtiment a été équipé de profilés en aluminium traités par thermolaquage, certifiés Qualimarine pour une durabilité optimale. Ce projet ambitieux, mené sur site occupé, a nécessité une planification minutieuse pour intégrer les phases de désamiantage et de finition intérieure, en ligne avec les objectifs du décret tertiaire. Ce décret impose des réductions progressives de la consommation d’énergie des bâtiments tertiaires selon des échéances ambitieuses: -40% d’ici 2030, -50% d’ici 2040, et -60% d’ici 2050.

Une expertise de façadier

Aluval utilise des méthodes innovantes et des outils spécifiques pour répondre aux défis techniques des projets de façades. Dès la phase de conception, l’entreprise propose des solutions sur mesure, tenant compte des contraintes urbaines telles que la logistique, le levage et les chantiers sur site occupé. Pour valider les performances des menuiseries en aluminium, Aluval s’appuie sur des équipements de pointe, tels qu’un banc d’essai AEV et une cellule acoustique. Ces outils permettent de développer des solutions techniques adaptées aux exigences spécifiques des chantiers.

Un engagement qualité

L’engagement d’Aluval pour la qualité est reconnu par le LABEL Façade Alu de SOCOTEC, qui atteste d’une organisation structurée et d’une gestion efficace des ressources et des déchets. La certification PASS VEC, peu répandue en France, confirme également sa capacité à produire des systèmes en aluminium à Vitrage Extérieur Collé, conformes aux normes du CSTB.

Façadier Sofradi

Créée en 1977, la société SOFRADI est une entreprise active dans le secteur du bâtiment, structurée autour de quatre pôles d’expertise: l’isolation frigorifique, l’isolation thermique et acoustique, l’aménagement intérieur par cloisons modulaires et faux plafonds, et l’activité Façades Fenêtres Aluminium (FFA). À travers cette dernière, l’entreprise conçoit, fabrique et met en œuvre des projets d’envergure. En témoignent le CHU et l’Îlot 4b situés à Nantes, le Hangar 105 à Rouen, ou le bâtiment Light Well de Paris La Défense.

Une organisation Intégrée tournée vers la réhabilitation

« Une grande partie de nos projets est réalisée par nos propres équipes », explique Laurent Picard, directeur de l’activité Façades Fenêtres Aluminium. Cette organisation intégrée permet à la société SOFRADI de maîtriser chaque étape de réalisation, garantissant une qualité constante et un contrôle rigoureux tout au long de ses projets.

Face aux évolutions économiques de ces deux dernières années, l’entreprise s’est repositionnée sur le secteur de la réhabilitation. Cette stratégie l’a conduite à intégrer les processus de revalorisation des matériaux, tels que l’aluminium et le vitrage. « Nous avons dû repenser notre organisation pour répondre aux exigences de recyclage des matériaux issus des chantiers de rénovation », précise le dirigeant.

La mixité aluminium et bois comme tendance de fond

L’utilisation du bois dans la construction est de plus en plus marquée, souvent encouragée par les municipalités, à l’image de la ville de Nantes (44) où les projets sont légion. L’enveloppe extérieure des bâtiments se parent d’habillages bois en façade (bardage) dans lesquels sont intégrés des éléments en aluminium de types FOB ou MOB. « Nous traitons actuellement un projet où toute la structure est en bois et sur laquelle nos façades en aluminium viennent s’inscrire. Seuls la cage d’ascenseur et les escaliers qui desservent les différents niveaux sont en béton. Il est donc fréquent de voir sortir de terre des projets architecturaux marqués par la mixité des matériaux, où les éléments structurels tels que les piliers, poutres et planchers sont en bois, tandis que les ensembles menuisés vitrés sont en aluminium » explique Laurent Picard.



Miser sur la qualité et la durabilité avec Qualimarine et le label Façade Alu

La société SOFRADI s’engage à maintenir des standards de qualité élevés, comme en témoignent l’utilisation de composants en aluminium certifiés Qualimarine et le label Façade Alu. Ce label, dérivé de la norme ISO 9001 et adapté aux spécificités du métier, se concentre sur la traçabilité, l’organisation de l’exécution et la qualité des ouvrages. « Jusqu’à présent orienté sur la qualité des produits fabriqués, le label Façade Alu intègre depuis fin 2024 une dimension environnementale. Notre objectif en 2025 est d’intégrer ce critère en collaboration avec le SNFA. Quant à la certification Qualimarine, les atouts sont indéniables: ils participent pleinement à rassurer tous les intervenants, maîtres d’ouvrage et architectes, sur la qualité des menuiseries installées et la durabilité des édifices », précise Laurent Picard.

Des projets inspirants...

Fusion: un projet pionnier sur l'Île de Nantes

par Sofradi

Au cœur de l'Île de Nantes, le projet Fusion se dévoile comme une réalisation architecturale ambitieuse et novatrice. Fruit d'une collaboration entre le Groupe Giboire, la plateforme d'architecture et d'urbanisme UAPS et la société SOFRADI, ce projet incarne une synthèse remarquable de mixité architecturale. Fusion réunit harmonieusement des logements, un hôtel, et un immeuble de bureaux en R+5, illustrant une intégration exemplaire de façades mur-rideau en aluminium, d'ouvrants à l'italienne et de stores extérieurs de très grandes dimensions.

Une prouesse technique et esthétique

SOFRADI a joué un rôle prépondérant dans ce projet, en particulier pour le bâtiment de bureaux. L'entreprise a conçu une façade mur-rideau grille s'étendant sur 2000 m², alliant esthétique et fonctionnalité. Le caractère distinctif du projet réside dans l'intégration ingénieuse des stores extérieurs sur la façade ouest, essentiels pour gérer et contrôler les apports énergétiques du soleil couchant. À travers l'expertise de son bureau d'études, la société SOFRADI a développé une structure en aluminium spécifique, fixée avec un déport de 25 cm qui supporte des stores extérieurs automatisés aux dimensions impressionnantes de 3,5 mètres de large sur 3 mètres de haut.

Traitement de haute qualité pour une durabilité maximale

La durabilité est au cœur du projet Fusion. La grande majorité des profilés en aluminium utilisés pour les façades mur-rideau grille et les ouvrants à l'italienne ont bénéficié d'un traitement d'anodisation teinte naturelle certifié Qualanod. Ce procédé confère aux structures une résistance exceptionnelle, particulièrement adaptée aux environnements urbains. Grâce à cette anodisation, les ensembles menuisés conservent leur aspect d'origine, souvent tout au long de la vie du bâtiment, contribuant ainsi pleinement à la durabilité et à la longévité des édifices.

Gestion et sécurité sur le chantier

L'emplacement stratégique du chantier sur l'Île de Nantes, une zone à forte affluence, a nécessité une planification minutieuse et une gestion logistique efficace. L'utilisation de nacelles ciseaux a permis d'assurer précision et sécurité lors de l'installation des façades. Cette approche méticuleuse de la gestion de chantier, combinée à des solutions techniques avancées, a contribué à la réussite de ce projet emblématique, marquant ainsi une étape clé pour SOFRADI dans le paysage architectural nantais.



Des projets inspirants...

Un projet exposé aux quatre vents

par K.Line

Le projet de l'îlot Willy-Brandt constitue la nouvelle porte d'entrée au nord de Saint-Nazaire, concrétisant la vision de la municipalité de renforcer son attractivité en exploitant ce site stratégique. Ce projet novateur s'inscrit harmonieusement dans le paysage horizontal de Saint-Nazaire, cité balnéaire dont l'essor est intimement lié à l'océan. Les structures métalliques caractéristiques des chantiers navals se détachent à l'horizon, évoquant le riche passé industriel de la ville. L'ensemble architectural marque l'entrée de la cité en reprenant ses codes visuels et structurels. À la croisée des axes majeurs reliant centre-ville, zones industrielles, quartiers résidentiels et espaces commerciaux, l'îlot s'intègre harmonieusement dans un tissu urbain diversifié.

Mixité d'usages et unité architecturale

Fruit de la collaboration entre l'atelier Tolila+Gilliland et Linkcity, le projet, d'une surface totale de 16 796 m², a remporté le concours lancé par la ville en 2017. Les travaux ont débuté en février 2020, avec une première inauguration des immeubles de logements en septembre 2021. L'îlot Willy-Brandt incarne la mixité urbaine à travers cinq bâtiments regroupant bureaux, hôtel et logements, tous articulés autour d'une place centrale ouverte sur l'espace urbain.

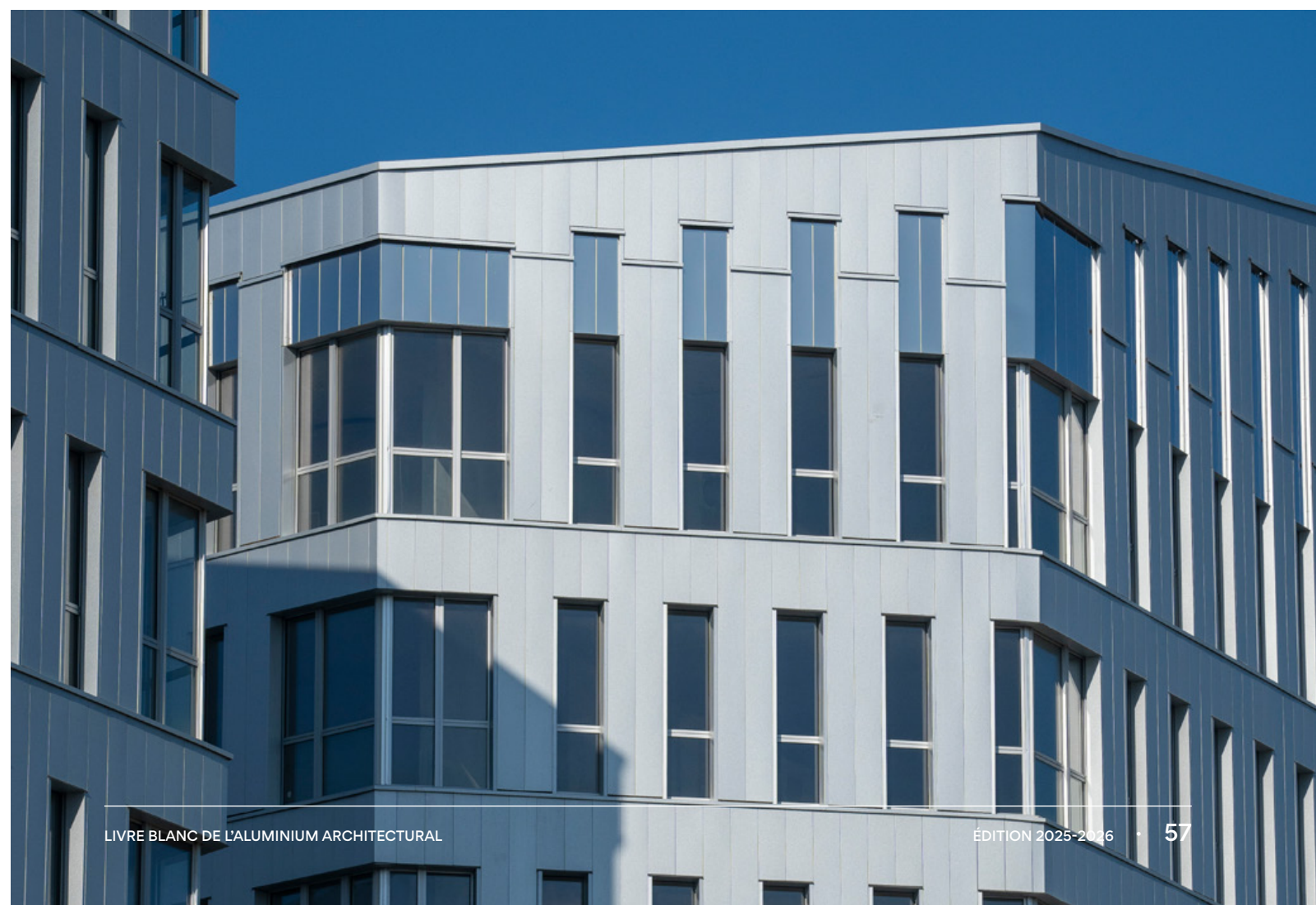
Dessin bioclimatique et aménagement paysager

Le projet exploite l'ensoleillement et les paysages environnants tout en offrant une protection contre le bruit et le vent. Les volumes polygonaux permettent des perspectives dégagées, notamment vers l'océan. Les immeubles de bureaux au nord isolent la place centrale des nuisances sonores, tandis que l'hôtel protège l'ensemble des vents marins. Deux ambiances végétales enrichissent le site : des espaces verts ouverts et des zones plus intimes et densément végétalisées autour des résidences.

Plus de 766 menuiseries en aluminium anodisé

Les architectes ont conçu des façades à deux niveaux pour les cinq bâtiments, associant des socles en béton lasuré beige à des étages supérieurs habillés de structures en aluminium vitrés, reflétant le caractère naval de Saint-Nazaire. Chaque édifice se distingue par un traitement unique du métal, soulignant la diversité des fonctions. Les immeubles de bureaux sont reliés par un socle abritant des locaux d'activités et un Work Café, tandis que l'hôtel intègre un restaurant. Le lot menuiserie, géré par la société CMBS, comprend 766 menuiseries en aluminium anodisé certifié Qualanod pour inscrire l'ensemble architectural dans la durée. Ces menuiseries comprennent des fenêtres à frappe K.LINE et des ensembles composés KL-T de la gamme K.LINE CITY, ainsi que des portes grand trafic KL-GT de la même gamme, toutes en monocoloration anodisée argent à l'intérieur et à l'extérieur.

Îlot Willy-Brandt de Saint-Nazaire (44)
Architecte : Tolila + Gilliland



Des projets inspirants...

Rénovation Énergétique au Cœur du 14e: Les Coulisses du Centre National du Cinéma

par SAPA

Dans le 14e arrondissement de Paris (75), le Centre National du Cinéma (CNC) s'est engagé dans une transformation majeure visant à réduire la consommation d'énergie. Cette rénovation énergétique ambitieuse de l'enveloppe extérieure du bâtiment a été menée par l'entreprise ALUVAL. Le projet s'inscrit dans le cadre du décret tertiaire, qui impose des réductions significatives de consommation énergétique d'ici 2030, 2040 et 2050. Livré en 2025, il témoigne d'une approche innovante et respectueuse des enjeux environnementaux.

Après la présentation du prototype il y a un an, les délicates interventions de désamiantage ont été gérées avec soin, suivies par la fabrication et la pose de 600 menuiseries en aluminium issues de la gamme SAPA, marque intégrée au groupe Hydro. Ce projet se distingue par sa réalisation hors des standards habituels. Comme dans la majorité des cas de rénovation énergétique, la conception des menuiseries, parfois complexes, a été réalisée sans avoir accès au support avant la dépose des anciennes structures.

L'un des défis majeurs du projet résidait dans sa réalisation sur un site occupé, bien que les bureaux aient été temporairement libérés pendant un mois pour permettre les interventions. Pour respecter les délais de mise à disposition des espaces de travail, les opérations de fabrication, de livraison et de pose des menuiseries en aluminium ont été réalisées selon un planning très serré. Les interventions sur site ont dû s'intercaler entre les opérations de désamiantage et les finitions intérieures, nécessitant une grande flexibilité de la part des équipes. Les approvisionnements ont également présenté des défis logistiques, notamment pour les terrasses du huitième étage, nécessitant des interventions nocturnes afin d'éviter les contraintes liées à la circulation très dense en plein centre de Paris durant la journée.

Le chantier a débuté par les niveaux les plus complexes, les huitième et neuvième étages, qui abritent les bureaux de direction. Ces étages présentaient une diversité de typologies incluant des store-bans, de grands coulissants et de nombreuses portes. Deux équipes ont été mobilisées pour avancer simultanément sur ces deux niveaux, avant de descendre progressivement jusqu'au rez-de-chaussée. Parallèlement, le restaurant et les cages d'escalier ont également été rénovés.

La réussite de cette opération repose sur des qualités essentielles : agilité, réactivité et une présence constante sur le site. Grâce à la certification Qualimarine appliquée sur les systèmes en aluminium, le projet bénéficie d'une qualité remarquable qui contribue à la durabilité du bâtiment face aux contraintes urbaines. Cette rénovation participe par ailleurs à la transition écologique du CNC tout en répondant aux exigences environnementales les plus strictes.



Des projets inspirants...

Immeuble quartier Cambacérès

par Profils Systèmes

L'aluminium, matériau idéal pour ne pas subir les affres de la pollution urbaine

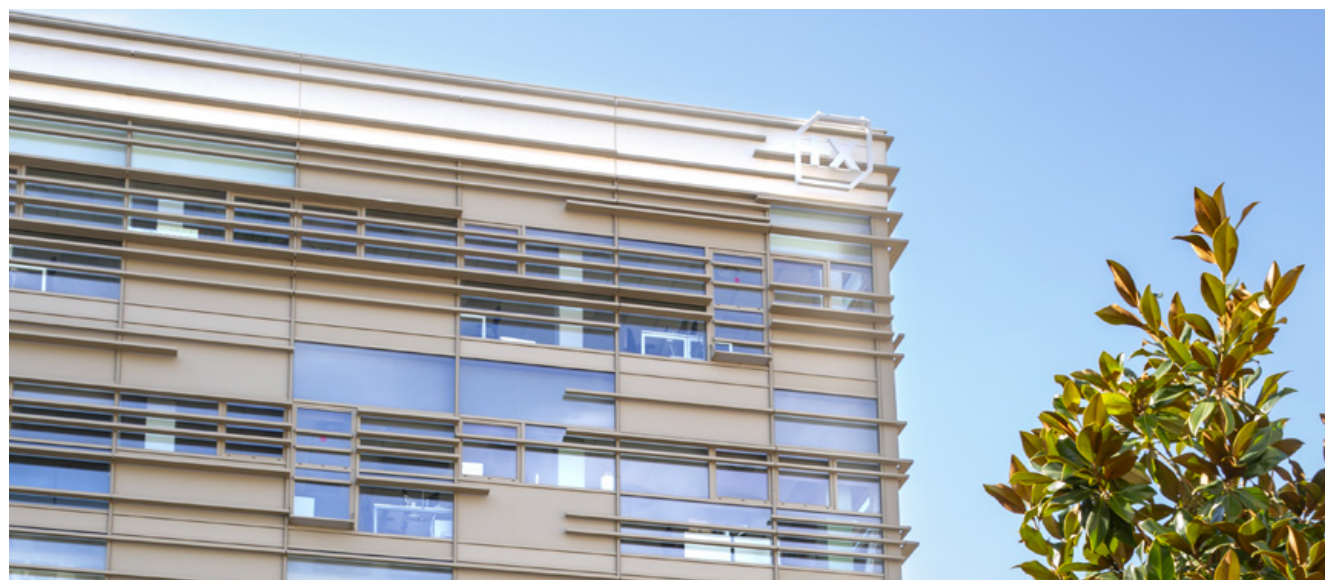
Montpellier (34) continue de séduire par son attractivité et son cadre de vie exceptionnel. Réputée pour son riche patrimoine et ses universités, la ville attire chaque année de nombreux nouveaux habitants en quête de modernité et de qualité de vie. C'est dans ce contexte dynamique que s'inscrit le projet ambitieux du quartier Cambacérès, une nouvelle icône architecturale au service de l'innovation et de l'avenir de la métropole.

Situé à proximité de la nouvelle gare TGV Montpellier Sud de France, le quartier Cambacérès est conçu pour devenir un pôle d'activité économique et technologique majeur. Ce projet d'envergure, qui s'étend sur 60 hectares, intègre des principes de développement durable, avec des constructions respectueuses de l'environnement et des espaces verts, créant ainsi un cadre de vie agréable et dynamique. Les espaces publics modernes, les commerces et les services de proximité renforcent l'attractivité de ce nouveau quartier qui comprendra également 2500 logements, dont 500 pour les étudiants.

Au centre de cette transformation urbaine, un bâtiment de bureaux ultramoderne de 7600 m² s'élève. Conçu avec les menuiseries en aluminium du gammiste Profils Systèmes, il incarne une parfaite symbiose entre esthétique contemporaine et fonctionnalité. Les murs-rideaux et brise-soleils en aluminium Tanagra® offrent une gestion optimale de la lumière et de la chaleur, tandis que les fenêtres Cuzco® minimalistes et les portes lourdes Cuzco® série 713 soulignent l'élégance et la robustesse de l'édifice.

Un des atouts majeurs de ce projet réside dans l'utilisation des profilés en aluminium certifiés Qualmarine réalisés dans les propres installations industrielles du gammiste, garantissant une résistance exceptionnelle aux environnements urbains denses. Le laquage Terra Cigala® classe 2 haute durabilité, avec sa garantie de 25 ans, assure la pérennité des ensembles menuisés, un choix judicieux pour un quartier situé entre deux autoroutes et considéré comme la zone la plus polluée de Montpellier.

Grâce à sa proximité avec la gare TGV, le quartier Cambacérès bénéficie d'une excellente connectivité avec les grandes villes françaises et européennes, renforçant ainsi son attractivité économique. En attirant de nouvelles entreprises et des établissements d'enseignement supérieur, Cambacérès contribue à la croissance économique de Montpellier, confirmant sa place parmi les villes les plus prisées de France.



7 bonnes raisons d'adhérer à l'ADAL

L'Association pour le Développement de l'Aluminium Anodisé ou Laqué (ADAL) est l'organisme de référence dédié à l'amélioration continue de la qualité de l'aluminium anodisé et thermolaqué. Forte de son expertise et de son engagement pour l'excellence, l'ADAL fédère des industriels qui placent la qualité, l'innovation et la réussite collective au cœur de leurs priorités. Voici pourquoi adhérer à l'ADAL est une décision stratégique :

1. Un réseau inclusif et dynamique

L'ADAL permet de rejoindre un cercle d'échanges réunissant l'ensemble des acteurs de la filière aluminium, des industriels de l'anodisation et du thermolaquage aux concepteurs et fabricants de menuiseries extérieures, en passant par les

fournisseurs de poudres et produits de traitement de surface. Cette diversité de profils favorise des échanges riches et constructifs, stimulant l'innovation et valorisant ensemble la qualité des traitements de surface.

2. L'ADAL, un acteur historique et reconnu

L'ADAL est le seul organisme certificateur français accrédité par le COFRAC (ISO/CEI 17065 n° 5-0008, portée disponible sur www.cofrac.fr) pour l'anodisation et le thermolaquage, preuve formelle de la fiabilité et de la reconnaissance de ses certifications, qui représentent aujourd'hui les standards de qualité du marché. Elle délivre aux industriels les certificats :

- Qualimarine, pour l'amélioration continue de la qualité des pièces thermolaquées destinées à l'architecture ;
- Qualilaquage, pour la maîtrise du revêtement par thermolaquage ;
- Qualanod, la référence en anodisation sulfurique.

3. Anticipation des évolutions du secteur

Rester à l'avant-garde des innovations techniques et des tendances du marché devient possible grâce à l'ADAL, qui permet d'anticiper les besoins émergents et les évolutions des attentes. Des échanges interprofessionnels réguliers offrent une vision

claire des défis à venir, des certifications en mutation et des opportunités stratégiques pour chaque activité.

4. Un levier de communication puissant

Bénéficier d'un excellent référencement et d'outils clés-en-main permet de renforcer la visibilité et de maintenir le contact. L'ADAL assure la promotion active des certifications tout en défendant les intérêts collectifs de ses membres, mettant en avant l'excellence des traitements de surface de l'aluminium. En tant que représentante des applicateurs industriels auprès

des instances professionnelles, l'association stimule la coopération interprofessionnelle et les synergies entre adhérents et acteurs clés de la filière. Ce Livre Blanc dédié à l'aluminium architectural anodisé et laqué, destiné aux prescripteurs du secteur de la construction, illustre parfaitement cet engagement.

5. Accès à des ressources privilégiées

- Accès continu à l'information sur les actions, les certifications et les services associés.
- Mise à disposition d'outils essentiels : plateforme dédiée, informations actualisées, suivi de l'évolution des certifications, référencement sur le site www.adal-aluminium.fr, et kits de communication professionnels.

Ces ressources, conçues pour optimiser la visibilité et la réactivité, offrent une longueur d'avance dans la promotion des produits et le référencement auprès des prescripteurs.

6. Participation active à la vie de l'association

Participer aux assemblées générales, plénières et comités techniques ou de certification permet d'influencer l'avenir. Une contribution directe aux orientations stratégiques et aux travaux des commissions spécialisées, via le partage d'exper-

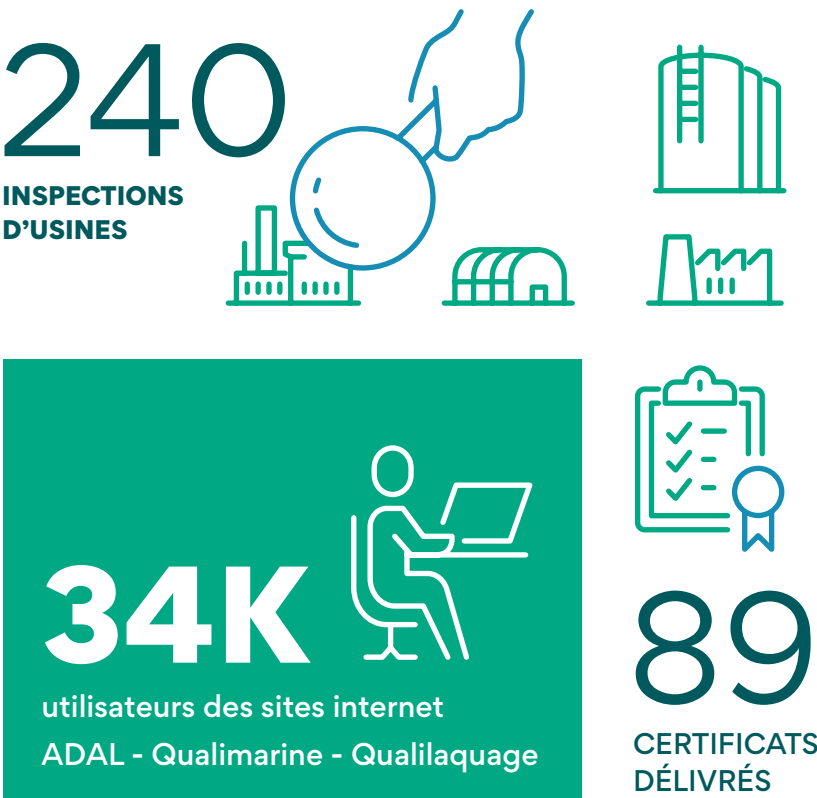
tise et l'influence sur les décisions sectorielles, s'inscrit dans les valeurs d'impartialité, de transparence et de compétence portées par l'ADAL.

7. Un réseau de confiance

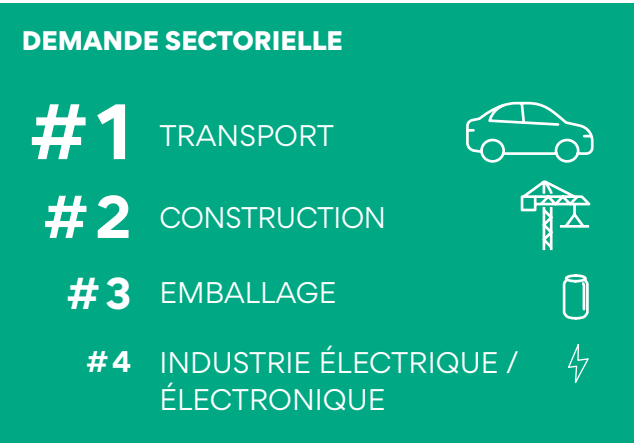
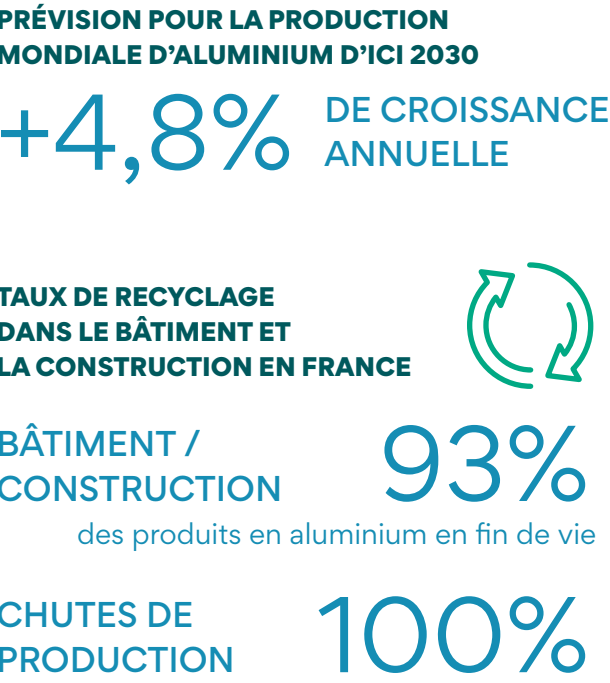
Rejoindre un réseau dynamique de partenaires et d'experts, propice à des collaborations fructueuses au niveau national et européen. L'ADAL, co-fondatrice de l'ESTAL (European association for Surface Treatment on Aluminium), s'implique activement dans ses actions et groupes de travail, notamment ceux liés au développement durable. Elle est aussi co-fondatrice de l'organisation QUALANOD, membre du SNFA – l'organisation professionnelle représentative des concepteurs, fabricants et installateurs de menuiseries aluminium – ainsi que de l'UITS

(Union des Industries des Technologies de Surface). Ce réseau d'envergure permet à l'ADAL de promouvoir l'excellence, de diffuser les meilleures pratiques et de contribuer à l'évolution des standards du secteur.

L'ADAL 2025 en chiffres



L'aluminium en chiffres



Liste des membres ADAL

ALUFINISH www.alufinish.de ■	FRANCANO INDUSTRIES www.francano.com ■	SEPACOLOR www.sepalumic.com ■
AKZO NOBEL www.akzonobel.com ■	FRANCE ALU COLOR www.france-alu-color.com ■ ■	SEPALUMIC MAROC www.sepalumicmaroc.com ■ ■
ALPHA GROUP www.alphagroup.ma ■ ■	HENKEL TECHNOLOGIES www.henkel.fr ■	SERENS www.cadiou.bzh ■ ■
ALU COULEUR www.alucouleur.com ■ ■	HYDRO BUILDING SYSTEMS FRANCE Site de Courmelles www.wiconal.fr ■ ■	SFPI www.sfpi-tlv-silac.fr ■ ■
ALUKOLOR www.alukolor.com ■	HYDRO BUILDING SYSTEMS FRANCE Site de Puget www.sapa-france.fr ■ ■	SHERWIN-WILLIAMS www.inver.com ■
ALUMINIUM DU MAROC www.aluminiumdumaroc.com ■ ■ ■	HYDRO BUILDING SYSTEMS FRANCE Site de Toulouse www.technal.fr ■ ■	SILAC www.sfpi-tlv-silac.fr ■ ■
ALUMINIUM FRANCE EXTRUSION www.afextrusion.com ■	HYDRO EXTRUSION FRANCE Site d'Albi www.hydro.com ■	SLA INDUSTRIE www.atrya.com ■ ■
ALURAL - site de Lummen www.alural.be/fr ■	HYDRO EXTRUSION FRANCE Site de Puget www.hydro.com ■	SNFA www.snfa.fr ■
ANODEL www.anodel.fr ■	IGP PULVERTECHNIK www.igp-powder.com/fr ■	SURTEC www.surtec.com ■
ANOLAQ www.anolaq.fr ■	IPS THERMOLAQUAGE www.ips-thermolaquage.com ■	SVPM www.svpm.fr ■ ■
AXALTA COATING SYSTEMS FRANCE www.axalta.com ■	JERREL www.jerrel.fr ■	THERMOCOLOR CENTRE www.thermocolorcentre.fr ■ ■
AZ COLOR www.az-color.fr ■ ■	LACOVIANA www.lacoviana.pt ■ ■	THERMOLAQUAGE DE VENDÉE www.sfpi-tlv-silac.fr ■ ■
BATISTYL www.batistyl-habitat.fr ■ ■	LIMA www.k-line.fr ■	TIGER www.tiger-coatings.com ■
BOULANGEOT ALU www.boulangiot.fr ■	LINGOTE ALUMINIOS www.lingote.com ■	TRAIT'ALU www.panneaux-concept.com ■ ■
CETAL www.portail-cetal.fr ■ ■	MACDERMID www.macdermidenthone.com ■	UITS www.uits-france.org ■
CETIH - site de Machecoul www.cetih.eu ■	MULTILAQUE www.multilaque.fr ■ ■	
CHEMETALL www.chemetall.com ■	NORD ALU LAQUAGE www.euradif.fr ■ ■	
COLORALU www.color-alu.com ■ ■	PRIMA www.k-line.fr ■	
CONSTELLIUM EXTRUSIONS FRANCE www.constellium.com ■	PROCOLOR www.thermolaquage.com ■ ■	
CORTIZO www.cortizo.com ■	PROFILS SYSTÈMES www.profil-systemes.com ■ ■	
DALEM LAQUAGE www.dalem-laquage.fr ■	REINAL www.reinal.fr ■ ■	
EX'AL www.k-line.fr ■ ■		
EXTOL FRANCE www.extol.fr ■ ■		

■ Qualimarine
■ Qualilaquage
■ Qualanod
■ Activités associées

adal

www.adal-aluminium.fr

17 rue de l'amiral Hamelin 75116 Paris

+33 (0) 1 45 05 70 80

contact@adal-aluminium.fr