

L'ALUMINIUM

Dans l'histoire et l'art

Sommaire

Pourquoi associer Aluminium et Art ?	2
Qu'est-ce que l'aluminium ?	2
Un historique illustré.	3
L'aluminium dans les pratiques religieuses.	11
L'aluminium dans les tranchées, une émotion forte.	11
Les musées.	13
Aluminium et Design.	13
Aluminium et lumière.	14
L'Aluminium et la mode.	15
L'Aluminium dans l'Art Contemporain.	16
L'Aluminium dans l'art africain et asiatique.	18
Les feuilles d'aluminium de Calder.	20
Aluminium et architecture contemporaine.	21

Pourquoi associer Aluminium et Art ?

L'aluminium a été utilisé dans les Arts de la table, bijouterie, orfèvrerie, transports, optique, objets ménagers, cuisine, objets de bureau, industrie, guerre, camping, sport, décoration, instruments de mesure, emballages, alimentation, parfumerie, publicités, livres, artisanat, art populaire, monnaies et médailles. Les artistes, même les plus démunis, dans les tranchées de la Première Guerre Mondiale, ont utilisé l'aluminium. On le retrouve dans d'autres civilisations, africaines, ou asiatiques. Des musées lui font la part belle. Le design n'en finit pas de l'explorer. Alors, parler de l'art de l'aluminium n'est pas une vaine fantaisie.

Qu'est-ce que l'aluminium ?

Aluminium vient du latin *alumen*, alun. Le terme est utilisé pour la première fois par Humphry Davy, physicien et chimiste britannique, en 1807. Il découvre que le sodium et le potassium entrent dans la composition de l'alun, qui servait à fixer les teintures dans l'industrie textile. Il suppose la présence d'un autre métal, qu'il baptise aluminium. En 1821, Pierre Berthier, minéralogiste et géologue français, découvre, dans une mine près des Baux-de-Provence, un minerai contenant 50 à 60 % d'oxyde d'aluminium, et il l'appelle bauxite. Six ans plus tard, le chimiste allemand Friedrich Wöhler isole l'aluminium par action du potassium sur le chlorure d'aluminium, et met surtout en évidence sa légèreté. Il ne reste plus qu'au chimiste français Henri Sainte-Claire Deville qu'à améliorer la méthode de son prédécesseur et il présente le premier lingot d'aluminium à l'Académie des Sciences en 1854.

L'aluminium est un métal mou, et est défini par l'élément chimique n°13 (Al). Il est recyclable à 100 % sans altération de ses propriétés, ce qui, à notre époque, le rend encore plus indispensable.



Lingot d'aluminium¹.

Un historique illustré.

L'aluminium est présenté pour la première fois au public à l'Exposition Universelle de 1855, à Paris. L'empereur Napoléon III, qui a subventionné les recherches d'Henri Sainte-Claire Deville, peut montrer à la reine Victoria les premiers objets réalisés dans ce métal léger et inaltérable. Sainte-Claire Deville laisse son nom à la découverte du premier procédé de fabrication industrielle de l'aluminium ainsi qu'à la découverte du platine, de l'iridium, du palladium et du rhodium. C'est au sein du laboratoire de l'École normale supérieure qu'il obtient, en 1854, les premiers lingots d'aluminium. Il prophétise : « On comprendra combien un métal blanc et inaltérable comme l'argent, qui ne noircit pas à l'air, qui est fusible, malléable, ductile et tenace, et qui présente la singulière propriété d'être plus léger que le verre, combien un pareil métal pourrait rendre de services s'il était possible de l'obtenir facilement. Si l'on considère, en outre, que ce métal existe en proportions considérables dans la nature, que son minerai est l'argile, on doit désirer qu'il devienne usuel. »

¹ *Sans titre*, Wikipedia Commons, 9 juillet 2006. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lingot_aluminium-2.png



Buste d'Henri Sainte-Claire Deville (1818-1881)², fondu en aluminium, en 1882, d'après une œuvre du sculpteur Gabriel-Jules Tomas (1824-1905). Portrait posthume de cet éminent scientifique, à la fois docteur en médecine et en sciences physiques, professeur à l'École normale supérieure et à la Sorbonne, et dont les travaux ont surtout porté sur la chimie des métaux.

En 1886, la voie chimique est supplantée par un procédé électrolytique beaucoup plus rentable qui donnera enfin des débouchés industriels au « métal de l'argile ». Il est travaillé conjointement par deux jeunes inventeurs qui ne se connaissent pas, le français Paul Héroult et l'américain Charles M. Hall. Le prix chute de manière spectaculaire (de 61 francs le kilo en 1889, à 3 francs en 1898), mais cela ne suffit pas.

Au milieu du 19^{ème} siècle, les orfèvres et les bijoutiers accueillent l'aluminium avec enthousiasme. La finesse des ciselures possibles ouvre la voie à un imaginaire créatif sans fin. La seule difficulté est qu'il ne se soude pas, mais cela permet a contrario de développer le rivetage ou le sertissage. Il est associé alors au vermeil et au laiton doré.



Bracelet de perles ciselées (elles font 16 mm de diamètre) en aluminium et or³. Armand Dufet, orfèvre à Paris, 19^{ème} siècle.

² « Buste d'Henri Sainte-Claire Deville », 1882. Inv. 45386. Musée des arts et métiers-Cnam / photo Denis Pruvrel. <https://www.arts-et-metiers.net/musee/buste-en-aluminium-dhenri-sainte-claire-deville>

³ Institut d'Histoire de l'aluminium. « L'aiguière de l'impératrice et l'or blanc de Napoléon III », Avril 2016, Tours. https://www.rouillac.com/fr/vendre/ventes_garden_party/artigny_2016/544-aiguiere_limperatrice/



8 cabochons ovales en tôle d'aluminium repoussée et ciselée, de 20 x 15 mm et de 8 mm de profondeur, sont décorés d'étoiles à 5 branches en vermeil. Ils sont insérés dans des montures en vermeil réunies les unes aux autres par des maillons de chaîne. Le fermoir porte le poinçon à la tête de sanglier. Comme on ne peut pratiquer de soudure, les étoiles sont clipsées sur le support en aluminium⁴.



Bracelets en aluminium ciselé et doré, 19^{ème} siècle⁵.

L'aluminium va conquérir le milieu du théâtre, et remplacer l'argent et le laiton doré, beaucoup plus lourd, pour de délicates jumelles. Certains modèles seront produits jusqu'au début du 20^{ème} siècle et diffusés aux États-Unis.

⁴ *Sans titre*, reproduit dans « L'Aluminium, matière à création », Op. cit., page 237 <https://puc.hypotheses.org/tag/bracelet-en-aluminium>

⁵ « Large bracelet en aluminium ciselé et doré, décoré de grenats, (1860-1870) », Collection Jean Plateau-IHA. intermines.org/fr/revue/article/l-aluminium-une-belle-histoire/497



Henri de Toulouse-Lautrec, la loge au mascaron doré, lithographie, fin du 19^{ème} siècle⁶.

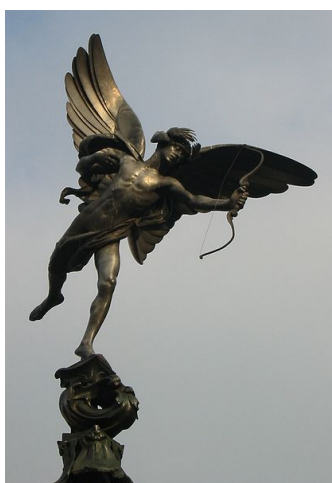
L'aluminium va investir l'horizon militaire. Napoléon III retient une leçon, prononcée par le maréchal Bugeaud (1784-1849) : « Plus d'un homme, plus d'un cheval, sont restés en route pour un kilogramme de trop. » Les aigles impériales surmontant les drapeaux seront désormais réalisées en aluminium. Auguste Barre dessine un modèle, mis au point en aluminium doré par la maison Marion. 217 aigles seront livrées, par exemple, en 1861. À partir de la loi militaire de 1872, les casques d'apparat pourront être allégés par l'aluminium, et resteront en service jusqu'en 1915. On proposait même des cheveux de femme au lieu du crin de cheval habituel !

⁶ « La loge au mascaron doré – Lithographie », Christies. <https://www.christies.com/en/lot/lot-4899622>



Aigle pour hampe de drapeau⁷ et casque d'officier de dragons⁸, modèle 1872, bombe en aluminium nickelée, poinçonnée à l'arrière près du trou d'aération: "S H" au-dessus d'un casque ailé, et marquée en-dessous: "BREVETÉ S. G. D. G."; garnitures en laiton estampées et dorées, jugulaires à écailles en laiton de feuilles de lauriers, crinière noire; intérieur en basane à dents-de-loup bordée d'un filet doré aux fers; il est présenté avec un plumet tricolore à olive dorée.

L'aluminium a également une formidable aptitude au moulage, qui va faire une partie de sa fortune.



Une des premières statues coulées en aluminium (1893), l'Ange de la charité chrétienne⁹, souvent appelé Eros, trônant sur le Shaftesbury Memorial situé à Piccadilly Circus, Londres. Le sculpteur est Sir Alfred Gilbert.

Les Arts de la table vont également changer. L'entreprise de Paul Morin va fabriquer de la vaisselle en bronze d'aluminium, un alliage à base de cuivre et

⁷ « Aigle » pour hampe de drapeau, modèle 1804 - Antoine-Denis Chaudet, Pierre-Philippe Thomire - Bronze doré.
<https://www.legiond'honneur.fr/fr/page/aigle-pour-hampe-de-drapeau-modele-1804-antoine-denis-chaudet-pierre/340>

⁸ « Casque d'officier de cuirassier, Modèle 1872, modifié 1874, dans sa boîte de transport, troisième République. », Bertrand Malvaux, <https://www.bertrand-malvaux.com/en/p/26176/casque-d-officier-de-cuirassier-modele-1872-modifie-1874-dans-sa-boite-de-transport-troisieme-republique.html>

⁹ Wikimedia Commons, « Angel of Christian Charity Eros Piccadilly Circus London », 27 février 2008.
https://en.wikipedia.org/wiki/File:Angel_of_Christian_Charity_Eros_Piccadilly_Circus_London_1.jpg

contenant 10 à 15 % d'aluminium. Ce matériau offre de nombreux avantages : des propriétés mécaniques, une ductilité au chaud et une résistance aux agents atmosphériques remarquable. Le moulage permet de fabriquer des couverts par coulée directe. Et il a l'apparence de l'or...pour un coût bien moindre ! Inidentifiable à l'œil nu, cette technique n'est perceptible que grâce au poinçon que Morin, honnête, appose sur ses créations.



Paul Morin, fourchette, 2^{ème} moitié du 19^{ème} siècle¹⁰.

Au tournant du 20^{ème} siècle, l'Art Nouveau utilise les possibilités de l'aluminium pour répondre aux besoins d'une nouvelle clientèle bourgeoise, qui souhaite des objets élégants mais économiques.



Fontaine Art Nouveau en aluminium peint¹¹.

¹⁰ « Luncheon Fork », Paul Morin et Cie, 1875. Carnegie Museum Of Art. <https://collection.cmoa.org/objects/f5eea072-cd78-4558-8744-be01a97e8f15>

¹¹ Casa Padrino. <https://www.casa-padrino.de/fr/casa-padrino-fontaine-murale-art-nouveau-en-aluminium-avec-robotet-d-eau-vert-30-x-34-x-h-85-cm-decoration-de-jardin-baroque-et-art-nouveau/a-105325>

À partir de 1900, le matériau se diversifie davantage et entre dans la vie quotidienne sous de multiples aspects. Les pavillons des pathéphones sont en aluminium repoussé au tour sur un mandrin de bois, et réalisés en deux pièces. Il est utilisé pour les cloches à gâteau, les dés à coudre, les valises, les fers à repasser à braise.



Pathéphones¹², début du 20^{ème} siècle.



Valise Louis Vuitton (1892), faite de planches de bis recouvertes d'aluminium¹³.

Pendant l'entre-deux-guerres, c'est le domaine du transport qui absorbe la moitié de la consommation française d'aluminium, surtout dans le secteur aéronautique. Nous retrouverons l'aluminium dans le design. On utilise aussi l'aluminium pour les mascottes de l'automobile ou les maquettes d'avion.

¹² « Pathéphone 1910 ». Appolium. N°8. Phonographe à disques avec caisse en bois sculpté et grand pavillon en aluminium. Diaphragme PATHE. https://www.apollium.fr/catalogue/vente_38_phonographes-gramophones/lot_98_pathophone-1910#.YPr5Y-hKiUk

¹³ « A rare, aluminium explorer trunk », Christies. <https://www.christies.com/lot/lot-a-rare-aluminium-explorer-trunk-louis-vuitton-6177673/?from=searchresults&intObjectID=6177673&sid=714effb0-4ea2-4271-ba2c-9ae7094886b2>



Mascotte cigogne d'Hispano-Suiza¹⁴.



Maquette de Concorde couverte avec feuille d'aluminium rivetée¹⁵.



La mythique boîte aux lettres de la Poste Française¹⁶, fabriquée depuis...1950, et encore en usage aujourd'hui.

L'aluminium est aussi utilisé pour les jouets, notamment les figurines Quiralu. La marque emblématique française naît en 1933. Elle restera celle des petits soldats de la génération d'après-guerre. Elle est une émanation de la société Quirin et Cie, spécialisée dans le moulage des métaux pour la mécanique et la quincaillerie. Les soldats en aluminium vont concurrencer ceux en plomb, plus chers et plus fragiles. Le succès durera une trentaine d'années, en attendant que

¹⁴ « Cigogne Hispano-Suiza », François Victor Bazin (1897-1956). <https://www.artcurial.com/fr/lot-cigogne-hispano-suiza-par-francois-victor-bazin-1897-1956-2901-226>

¹⁵ « Maquette couverte avec feuille d'aluminium rivetée 133-Concorde Supersonic », Pacific Compagnie. <https://www.pacific-compagnie.com/fr/mobilier-aeronautique/12683-maquette-couverte-avec-feuille-d-aluminium-rivete-133-concorde-supersonic.html>

¹⁶ « Boîte jaune de la poste – histoire et renaissance ». Presqu'île de Crozon. <https://www.presqu-ile-de-crozon.com/histoire-locale/boite-jaune-la-poste-001.php>

le plastique s'impose.



Soldats¹⁷, animaux, cow-boys, personnages historiques. Plus de 1500 figurines Quiralu sont disponibles et distribuées à plusieurs millions d'exemplaires.

L'aluminium dans les pratiques religieuses.

L'Unesco a classé au patrimoine culturel de l'humanité, le 29 novembre 2018, les crèches de Cracovie. Durant la période de l'Avent, la ville polonaise se pare de «szopkas». Ces crèches représentent la Nativité non pas devant une étable, mais devant un bâtiment connu de la ville. Elles sont faites entièrement à la main, en bois, en carton ou en papiers d'aluminium de toutes les couleurs, récupérés grâce aux emballages de bonbons et de chocolats.

L'aluminium dans les tranchées, une émotion forte.

La Première Guerre mondiale est un tournant dans l'histoire de l'aluminium. En France, la production diminue, mais elle se développe en Allemagne et aux États-Unis. À la fin du conflit, la production mondiale a triplé. L'aluminium permet d'alléger l'équipement des soldats et il devient le matériau favori des soldats désœuvrés, qui se lancent dans une production artisanale très attachante. À partir de 1915, les obus de 77 comportent une pièce en aluminium, que les soldats tentent de récupérer en sortant des tranchées, parfois au péril de leur vie.

Les pigeons voyageurs sont équipés de ce métal léger depuis la guerre de 1870. Un porte-message tubulaire est accroché à leur patte ; il pèse 1, 7 gramme et peut contenir un rouleau de papier de 26 mm de long. Les pigeons ont un matricule, sont traités en combattants, et certains sont cités à l'ordre de la Nation.

¹⁷ « Les figurines Qiralu », Soldaade Mohler, 14 février 2015. <https://www.soldaademohler.fr/news/figurines-quiralu-souvenir-denfance-souvenir-de-france/>



Matériel pour pigeon voyageur¹⁸ dans les tranchées belges.



Bagues de tranchées¹⁹.

Ils cesseront de correspondre en novembre 1916.



Apollinaire, Guillaume. Bague « Gui aime Lou »²⁰, réalisée en 1915, puis insérée dans une bague deux ors par André Rouveyre après 1940.



Presse papier « de tranchées »²¹

¹⁸ « Un message transporté par pigeon voyageur en 1910... retrouvé en 2020 », DNA, 8 novembre 2020.

<https://www.dna.fr/defense-guerre-conflit/2020/11/08/bague-a-part>

¹⁹ « Bagues de tranchées en aluminium », L'Internaute. Archives départementales de l'Hérault, fonds Étienne Soulier.

<https://www.linternaute.com/actualite/histoire/1750881-diapo-souvenirs-francais-dans-la-grande-guerre/1750915-bagues-de-tranchees-en-aluminium>

²⁰ « L'histoire des « Lettres à Lou » de Guillaume Apollinaire », Culturez-vous. 16 novembre 2018.

<https://culturezvous.com/lhistoire-des-lettres-a-lou-de-guillaume-apollinaire/>

²¹ « L'artisanat de tranchées », L'Histoire par l'image. Paris - Musée de l'Armée, Dist. RMN-Grand Palais / Emile Cambier.

Les musées.

Il existe plusieurs **musées** où l'Aluminium est présenté :

- Le Musée des arts et métiers à Paris,
- Le musée Espace Alu à Saint-Michel-de-Maurienne,
- Le Musée des Gueules Rouges à Tourves.

Aluminium et Design.

Charlotte Perriand se fait connaître à l'âge de 24 ans avec son « Bar sous le toit », dans son appartement-atelier, avec des guéridons, des tabourets bas et de bar à piètement cruciforme ou circulaire, et une banquette, en acier chromé, aluminium anodisé et verre. Elle crée une table extensible, en 1927, avec un cadre en aluminium ; les piétements en tube d'acier chromé ; le plateau recouvert d'une feuille de caoutchouc déroulante grâce à des roulements à bille. Cela permet de passer de cinq à huit convives grâce à un mécanisme interne tout à fait novateur. Entraînée par une manivelle placée sur le caisson, la surface caoutchoutée du plateau glisse sur des rails jusqu'à la longueur souhaitée. Des tubes de chauffage courbés sont détournés de leur usage premier pour réaliser le châssis chromé ; quant au plateau, il est constitué de fines lattes de bois.



Charlotte Perriand, appartement atelier place Saint-Sulpice²², Paris, 1927.

<https://histoire-image.org/de/etudes/artisanat-tranchee>

²² « Expo: Charlotte Perriand », Milk Decoration. <https://www.milkdecoration.com/expo-charlotte-perriand/>



Cette suite de 6 chaises a été dessinée par le célèbre designer français Pierre Guariche en 1953 pour Steiner²³. Elles sont composées d'un piètement tubulaire en métal laqué noir et d'une coque moulée, évidée au centre, en fonte d'aluminium.

Le nom de Philippe Starck est devenu une marque. Né en 1949 à Paris, fils d'un constructeur d'avions, il suit les cours d'architecture intérieure à l'école Camondo. Dès 1969, il se fait connaître par un projet de maison gonflable et le couturier Pierre Cardin l'engage pour créer une gamme de mobilier. Ses objets de design au quotidien sont devenus des icônes populaires.



Presse-citron Juicy²⁴.

Aluminium et lumière.

Henri Mathieu, créateur d'une entreprise dans les années 1960, se sent vite à l'étroit dans une production traditionnelle de luminaires. Les formes issues du monde industriel et la fascination pour des matériaux nouveaux – le plastique et l'aluminium – ne demandent qu'à s'appliquer aux arts décoratifs. Il invente alors une ligne de luminaires dont la source poétique part des chapeaux de cheminées en tôle galvanisée. La légèreté et la flexibilité de l'aluminium permettent de décliner des formes.

²³ « Chaises Pierre Guariche modèle Tulipe en aluminium édition Steiner 1950 set de 6 », Galerie 44. <https://www.galerie44.com/fr/assises/1392-chaises-pierre-guariche-modele-tulipe-en-aluminium-edition-steiner-1950-set-de-6.html>

²⁴ « Presse-citron JUICY SALIF », Mouvance. <https://mouvance-design.fr/boutique/pressi-citron-juicy-salif/>



Les spirales cinétiques des lampes d'Henri Mathieu²⁵.



Le lustre Cassiopée²⁶, de Max Sauze, est créé pour le palais des congrès d'Aix-en-Provence à la fin des années 1960, puis décliné en modèles réduits pour le public.

L'Aluminium et la mode.

L'excentrique couturier Paco Rabanne crée des robes et des sacs avec plaques rivetées et des billes en aluminium. Sa célébrité, associée à la beauté des célébrités qui portent ces vêtements d'une modernité presque spatiale, vont faire connaître cette autre possibilité du matériau, qui n'en finit pas de décliner ses compétences artistiques.

²⁵ MATHIEU, Henri. « Spiral Kinetics », Mathieu Lustrerie. <https://www.mathieulustrerie.com/en/portfolio/spirales-cinetiques/>

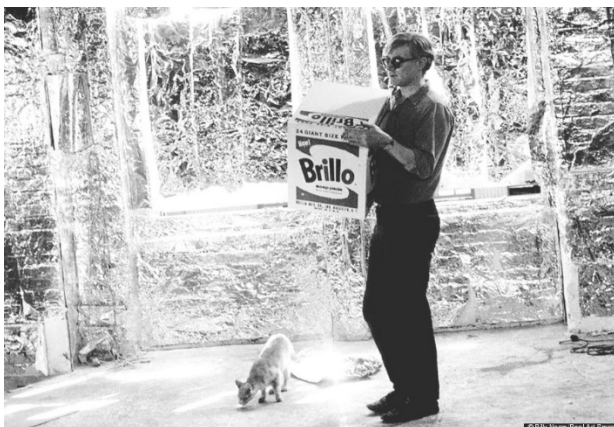
²⁶ « Suspension Cassiopée Max Sauze », Collection'it. <https://www.collectionit.com/product-page/suspension-cassiop%C3%A9e-max-sauze>



Robe²⁷ et sac²⁸ Paco Rabanne.

L'Aluminium dans l'Art Contemporain.

L'aventure de l'aluminium dans l'art contemporain commence avec les facéties d'Andy Warhol, en 1964, et son studio new-yorkais, la Factory. Un endroit particulier et de multiples fonctions : lieu de création avant tout mais aussi d'exposition, de tournage et de projection de films. Andy Warhol y organise aussi des concerts ... La Factory sert même de boîte de nuit ! Elle déménage plusieurs fois. La première s'appelle la « Silver Factory », parce que les murs étaient recouverts de papier aluminium argenté.



Andy Warhol dans la « Silver Factory »²⁹.

En 1965, Peter Moore photographie Andy Warhol dans son atelier, avec l'ingénieur

²⁷ FUKAI, A. « Paco Rabane (B.1934) A Rare Aluminium Tunic Dress », Fashion: The Collection of the Kyoto Costume Institute, Cologne, 2002, p.580. <https://www.christies.com/en/lot/lot-5131084>

²⁸ « Paco Rabane Op'Art chainmail tote », MyTheresa. https://www.mytheresa.com/euro_en/paco-rabanne-op-art-chainmail-tote-1658373.html

²⁹ NAME, Billy. « A Look At The Photographer Behind Andy Warhol's Silver Factory ». Huffington Post. https://www.huffpost.com/entry/billy-name-silver-age-factory-warhol_n_6258070

Billy Klüver et l'un des « Silver Clouds », nuages argentés gonflés à l'hélium, exposés à la galerie Leo Castelli de New York. Alors désireux d'abandonner la peinture, Warhol avait souhaité créer « des tableaux qui flottent » et puissent « s'envoler par la fenêtre »; Klüver l'aide à les réaliser, avec de l'aluminium.



Andy Warhol avec l'installation « Silver Clouds »³⁰.

Jean-Michel Othoniel, la « perle des plasticiens », est né en 1964 à Saint- Etienne. Il vit et travaille à Paris, essentiellement avec le verre de Murano, île de la lagune de Venise, et des résilles en aluminium.

En 2000, il transforme la station de métro parisienne Palais-Royal - Musée du Louvre en « Kiosque des Noctambules », avec un banc pour les rencontres fortuites, et une poésie à nulle autre pareille.



Kiosque des noctambules, entrée de métro, Paris³¹.

³⁰ « Andy Warhol's Silver Clouds comes to LUMA », Time Out. <https://www.timeout.com/chicago/art/andy-warhols-silver-clouds-comes-to-luma>

³¹ « Paris : Le Kiosque des Noctambules de Jean-Michel Othoniel – Place Colette – Métro Palais Royal – Musée du Louvre – 1er », Paris La Douce. <https://www.parisladouce.com/2013/03/paris-le-kiosque-des-noctambules-de.html>



Othoniel applique cette résille aluminium à des lits à baldaquin poétiques³², ou à du mobilier urbain³³ à Nice.

Nous avons tous des souvenirs de trésors de cathédrale, encombrés d'objets et de tissus poussiéreux, difficiles à observer, dans une lumière pesante, et incompréhensibles à décrypter. Celui d'Angoulême, pour reprendre l'expression d'Othoniel, est extravagant. Une magnificence et un raffinement qui laissent pantois, dans une atmosphère virginale et bleutée. Un reliquaire d'or et de soie, d'une infinie préciosité, contient un fragment de fémur de Saint Pierre Aumaitre, un missionnaire charentais décapité, à 28 ans, en Corée en 1866, et canonisé en 1984. Le tout dans des résilles de cercles en aluminium.



Les vitraux ont été réalisés dans les ateliers Loire, qui existent depuis un siècle, ont restauré Chartres, ou fait les vitraux contemporains de l'église du Souvenir de Berlin³⁴.

L'Aluminium dans l'art africain et asiatique.

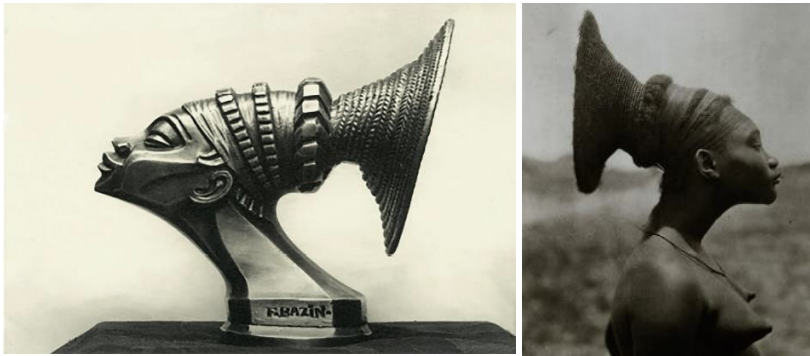
L'Art africain va inspirer les mascottes. La « Croisière Noire » de Citroën traverse une partie du continent en autochenilles en 1924. Dans l'actuelle République démocratique du Congo, se trouve le territoire des Mangbetous. La

³² « Process », La Solfatara Studio – Othoniel. <http://www.othoniel.fr/fr/studio/process>

³³ Dalbéra, Jean-Pierre. « L'art dans la ville (Nice) », 2007, Flickr. <https://www.flickr.com/photos/dalbera/5950536932>

³⁴ Bonnet, Yohan. Sans titre. Agence France Presse. <https://www.rtl.fr/actu/justice-faits-divers/cathedrale-d-angouleme-plusieurs-joyaux-et-une-couronne-voles-7790934303>

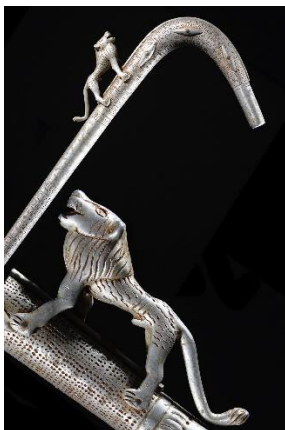
firme automobile va s'inspirer de la favorite du roi Touba de Niangara, Nobosudru, et de la forme oblongue de son crâne, signe d'une haute naissance.



Mascotte à l'effigie de la favorite Nobosudru³⁵.

Certains peuples africains de l'ancien royaume de Danhomé (Dahomey), dans l'actuel Bénin, fabriquent des récades, sceptres royaux en forme de crosse ou de hache. Ils sont le symbole de l'autorité du souverain, ce sont des bâtons de commandement et ils correspondent aussi à une sorte de certificat d'authenticité lorsque l'on délivre un message au nom d'un roi. Ils sont souvent décorés d'animaux symboliques.

L'aluminium est utilisé pour les masques de cérémonies religieuses.



Récades³⁶.

³⁵ « Collection Croisière Noire », F. Bazin. <https://www.fbazin.com/collection-croisiere-noire.html>

³⁶ « Récade royale en aluminium – Fon – Bénin – Objets de Regalia », Bruno Mignot. <https://www.bruno-mignot.com/galleries/cannes-sceptres/4489-recade-royale-fon-aluminium.html>

Les femmes Akha, au Laos et en Thaïlande, changent de coiffe plusieurs fois dans leur vie, à chaque étape majeure : à 7 ans, à la puberté, avant et après le mariage. Elles gardent ces parures, qui peuvent peser jusqu'à 5 kg, pour travailler et pour dormir ; sacrées, elles les protègent des mauvais esprits. Aux pièces d'aluminium ciselé s'ajoutent des monnaies en argent, du tissu et des végétaux. Elles sont donc par définition unique et leur sophistication indique les richesses de la famille.



Coiffe Akha³⁷.

Les feuilles d'aluminium de Calder.



« Aluminium Leaves, Red Post » (1941) d'Alexander Calder³⁸.

Dès l'enfance, Alexander Calder pratique son activité favorite : le bricolage. Il fabrique ses jeux, ou des cadeaux pour les membres de sa famille. Ses parents

³⁷ KWON, Hakbong. « Akha woman », Flickr. <https://www.flickr.com/photos/hakbong/5384700560/>

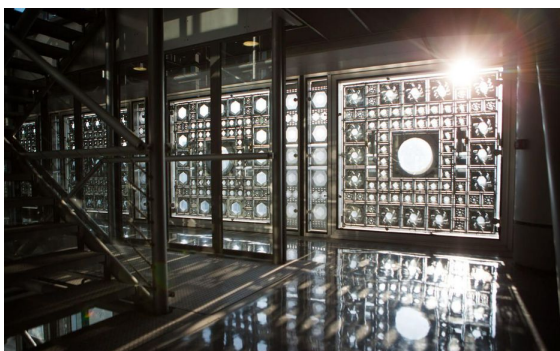
³⁸ MBAM « Aluminium Leaves, Red Post », La Presse. <https://www.lapresse.ca/arts/dossiers/rentree-culturelle-2018/201809/17/01-5196874-une-viree-aux-musees.php>

lui offrent son premier atelier. « J'ai reçu mes tout premiers outils et l'on m'a réservé la cave avec son soupirail comme atelier. Ma mère et mon père m'encourageaient à construire des objets moi-même ; ils aimaient les choses faites avec les moyens du bord. » Peggy, la sœur de Calder, témoigne : « Ses poches étaient toujours remplies de choses et d'autres : bouts de ficelle, morceaux de bois inhabituels, verres ou cailloux. Il présentait ses trésors aux heures des repas : « Regardez ce que j'ai trouvé ! ».

Les mobiles vont naître d'une visite de l'atelier de Mondrian, rue du départ, à Montparnasse. Les murs peints en blanc étaient divisés par des lignes noires et des rectangles de couleurs vives. Calder pense que cela serait bien si « tout cela bougeait », et le met en pratique. L'expression « mobile » sera donnée aux sculptures par Marcel Duchamp en 1932. Les sculptures de Calder pourraient donner à penser que les constructions sont le fruit de pures recherches d'équilibre entre poids et contrepoids, testés de manière empirique, mais de nombreux dessins montrent que les sculptures sont précédées de plans de masse. La collaboration avec le monde de l'usine et de l'industrie, surtout à cette échelle et avec cette fréquence, n'était pas encore une pratique courante à l'époque, dans la création contemporaine. Ici, les feuilles d'aluminium se déploient sur un socle nommé stable, terme inventé par Arp, par antithèse aux mobiles.

Aluminium et architecture contemporaine.

L'aluminium est le matériau phare de l'architecte Jean Nouvel, lauréat du Prix Pritzker en 2008. Cette passion a commencé en fanfare avec l'Institut du Monde Arabe, à Paris, en 1987. Les 240 moucharabiehs qui la composent sont animés de diaphragmes qui s'ouvrent et se ferment à chaque changement d'heure. Ils régulent l'éclairage au moyen d'un système hydraulique, et jouent avec la lumière.



Pour l'hôtel de ville de Montpellier, en 2011, Jean Nouvel a conçu un imposant bâtiment rectangulaire (90 mètres de long, 50 de large et 40 de haut) recouvert d'aluminium, parfois bleu.



Hôtel de ville de Montpellier⁴⁰.

Un colline d'aluminium pour la musique : 265 000 oiseaux en tôle d'aluminium aux tonalités irisées décorent la Philharmonie de Paris, toujours de Jean Nouvel, en 2015, et figurent un grand envol.



Philharmonie de Paris⁴¹.

La Cité du vin à Bordeaux se situe sur l'ancien grand port maritime. Les architectes de l'Agence XTU ont conçu un bâtiment tout en rondeurs, allusion aux

³⁹ GUILLO, Jean Nicholas. « Patrimoine à Paris : les mille et un charmes de l'institut du monde arabe », Le Parisien. <https://www.leparisien.fr/culture-loisirs/sortir-region-parisienne/diaporama-sonore-patrimoine-les-mille-et-un-charmes-de-l-institut-du-monde-arabe-24-02-2017-6709200.php>

⁴⁰ « Présentation de la mairie », Montpellier. <https://www.montpellier.fr/570-hotel-de-ville.htm>

⁴¹ BEAUCARDET, William. « Cinq ans après son ouverture, quel bilan pour le Philharmonie de Paris », Télérama. <https://www.telerama.fr/sortir/cinq-ans-apres-son-ouverture,-quel-bilan-pour-la-philharmonie-de-paris,n6591368.php>

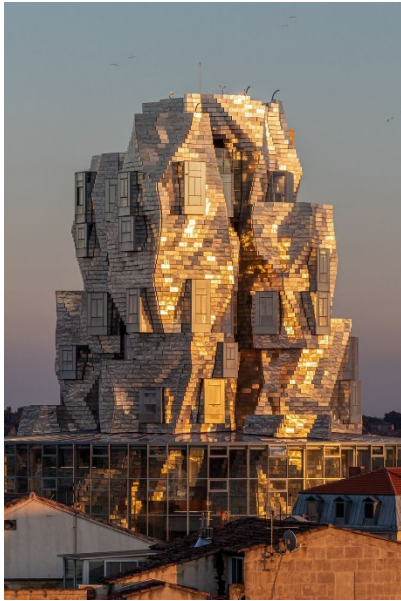
ceps de vigne, aux remous de la Garonne, et aux carafes à décanter. 300 pieux en béton descendant jusqu'à 30 mètres de profondeur soutiennent l'édifice. La structure est recouverte de 918 panneaux de verre de trois couleurs en nuances, et de 2 300 panneaux d'aluminium de tailles différentes, laqués, irisés ou perforés. Une tour de 55 mètres domine l'ensemble.



La cité du vin à Bordeaux⁴², Agence XTU.

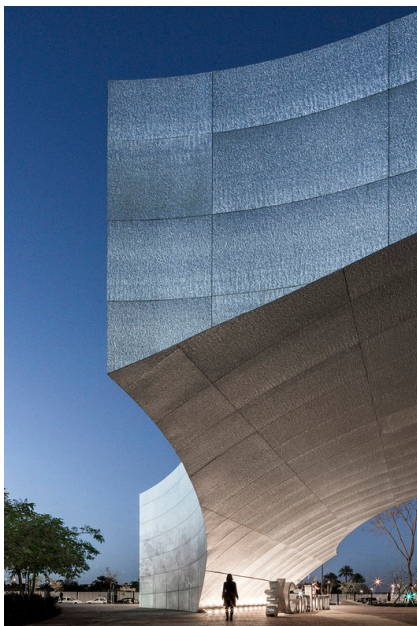
Une tour de 46 mètres de hauteur, revêtue de tuiles d'aluminium, est le signe distinctif de la Fondation Luma, de Frank Gehry, à Arles. Construit à partir d'un noyau en béton et d'une structure en acier, le schéma émerge d'un atrium circulaire en verre, qui évoque l'amphithéâtre romain de la ville. La forme irrégulière distinctive au-dessus fait écho aux chaînes de montagnes accidentées de la région, avec des boîtes en verre extrudées à partir de panneaux réfléchissants en aluminium.

⁴² *Sans titre*. Cité du Vin de Bordeaux. <https://www.laciteduvin.com/fr>



Fondation Luma, Arles⁴³.

Les panneaux en mousse d'aluminium du Caixa Forum de Séville sont fabriqués par un procédé d'injection d'air dans de l'aluminium fondu, qui contient une fine dispersion de particules de céramique. Ces particules de céramique stabilisent les bulles d'air et créent des façades uniques avec différents niveaux de texture, de transparence, de luminosité et d'opacité. Ultralégers, ces panneaux peuvent être utilisés comme des feuilles architecturales plates, sont 100% recyclables et disponibles dans des formats de taille standard jusqu'à 3,66 mètres de long.



⁴³ DEWEERDT, Adrian. « La tour Luma ouvre ses portes à Arles », Vogue France. <https://www.vogue.fr/culture/article/tour-luma-frank-gehry-arles>

Caixa forum de Séville⁴⁴.

« Quelques purs amants de l'Art, écartent cette formule, le Beau Utile, craignant que l'Utile ne déforme le Beau. Or l'Utile, loin de circonscire le sublime, le grandit. Un service de plus, c'est une beauté de plus. »

Victor Hugo, 1864

⁴⁴ SANTIBANEZ, Danae. « CaixaForum Sevilla – Vasquez Consuegra », <https://www.archdaily.com/882996/caixaforum-sevilla-vazquez-consuegra>