

VERTICAL

UNE AUTRE VISION DE LA VILLE - #02

06 | 2019

» CITYZOOM LYON

QUARTIER LYON PART DIEU

P.16

GREEN LIFE

- ALUMINIUM RESPONSABLE
- BIODIVERSITÉ URBAINE

P.22

INTERVIEW

PATRICIA MACIOCIA - DIRECTRICE RHÔNE-ALPES
DU DÉVELOPPEMENT IMMOBILIER



1/ EPURE - Lyon 7 : Ecole - Bureaux - Logements Architecte : AFAA Marc FAVARO
Promoteurs : YOUSE & REDMAN Crédit perspective : ARCHIGRAPHI



WICONA®
LES TECHNOLOGIES DE VOS IDÉES

SOMMAIRE

P.04

CITYZOOM

Lyon, quartier Lyon Part Dieu

P.08

SMARTCITY

Smart Buildings Alliance

P.12

UN PROJET, UNE IMAGE

Alpen Royal

P.14

EN BREF

Murs-rideaux

P.16

GREENLIFE

- Aluminium responsable
- Biodiversité urbaine

P.22

INTERVIEW

Patricia Maciocia - Directrice
Rhône-Alpes du Développement
Immobilier



2/

1/ 2/ EPURE – Lyon 7 : Ecole-Bureaux-Logements Architecte : AFAA Marc FAVARO
Promoteurs : YOUSE & REDMAN Crédit perspective : ARCHIGRAPHI

UNE AUTRE VISION DE LA VILLE

» EDITO



©Patrick Loubet

En matière de construction, l'impact environnemental zéro n'existe pas. Notre responsabilité est à la fois de le diminuer et de le positiver. C'est le sens de l'engagement du groupe HYDRO et de ses marques, dont WICONA. Longtemps précurseurs, nous rencontrons aujourd'hui au quotidien l'attente formulée par la société en général, et par vous, nos interlocuteurs, en particulier. Comment se traduit concrètement cette démarche vers un monde décarboné et l'économie circulaire grâce à des produits aluminium certifiés ? C'est ce que nous vous proposons de découvrir dans ces pages.

Ce fil vert nous conduit à Lyon, destination d'un City Zoom focalisé sur la formidable "réinvention" menée par le quartier de la Part-Dieu. Une co-construction exemplaire entre l'aménageur public et les acteurs privés, à raison de 2,5 milliards d'€ investis dans une vision partagée associant efficacité économique, qualité de vie et ville durable.

La smart city vraiment smart sera green... et vice-versa ! Cette conviction soutient le développement d'initiatives comme celle du Conseil International Biodiversité et Immobilier (CIBI). Elle porte aussi la Smart Buildings Alliance for Smart Cities (SBA), dont le président cofondateur nous rappelle combien l'ouverture et l'interopérabilité des systèmes numériques sont indispensables à la réussite de la transition vers un monde plus sobre.

Répondre à ces problématiques est affaire de nouvelles compétences. Les intégrer en interne est une chose. Savoir tisser des réseaux avec des partenaires pointus sur ces technologies et usages émergents valorise les solutions proposées à ses clients par l'entreprise générale, souligne ici la directrice du développement immobilier de l'une d'entre elles.

Telles sont quelques-unes des pistes que nous avons choisies de parcourir avec vous lors de ce deuxième rendez-vous VERTICAL. En souhaitant que vous prendrez autant d'intérêt à les suivre que nous avons en avons eu à les explorer,

Bonne lecture.

Kaïsse Kamal

Directeur de la prescription

CITYZOOM

LYON LA SMART CITY EN COPRODUCTION



Il y a dix ans, le deuxième pôle tertiaire de France entamait sa "réinvention". Sur 177 hectares au cœur de Lyon, l'ambition se veut exemplaire d'une coproduction entre acteurs publics et privés calée sur l'efficacité, la durabilité, la qualité de vie et au travail – et les investissements sont à la hauteur : 2,5 milliards d'euros. À mi-parcours, city zoom sur ses spécificités avec Thierry Perraud, Directeur du pôle économique de la société publique locale Lyon Part-Dieu.

Emblème des quartiers d'affaires dès les années 1970, déployé autour de son "crayon", la tour longtemps dite du Crédit Lyonnais, Lyon Part-Dieu n'a pas lâché depuis son statut de **premier pôle tertiaire de France après la Défense**. Pour le rester, il lui a fallu autant s'adapter qu'anticiper dans un environnement en mutation. **C'est le sens du projet engagé fin 2009 et portant jusqu'en 2030, dernier en date, mais non des moindres, des grands projets urbains initiés par Grand Lyon Métropole.**



Tous puisent leur origine à la fin des années 1990, quand la collectivité, pour redynamiser l'attractivité de l'agglomération, **engage une stratégie basée sur la double valorisation d'un socle économique aux fondamentaux solides et d'une mixité urbaine activités/logements savamment dosée selon les quartiers** : Vaise au nord-ouest, Gerland au sud-est (700 ha !), La Confluence à la pointe sud du centre-ville... Ce qui deviendra "Réinventer la Part-Dieu" s'amorce l'année où, coïncidence, paraît le roman autobiographique de l'un de ses pères, l'architecte et urbaniste Charles Delfante, alors âgé de 84 ans. Son titre... : *La Part-Dieu : le succès d'un échec*.



Héritage

L'échec, c'est notamment celui de la prolongation du centre-ville de Lyon initialement voulu par les équipes de Charles Delfante. "Cela s'explique essentiellement par deux raisons", résume Thierry Perraud. D'une part, **la gare arrive seulement en 1983, avec le TGV**. Or, non seulement elle est déconnectée de son environnement urbain mais en plus, elle s'avère vite sous-dimensionnée ; **avec 37 millions de voyageurs par an**, elle a rapidement atteint son niveau de saturation. D'autre part, **pensé à l'émergence de la consommation de masse**, le centre commercial a occupé le cœur du quartier sans pour autant être traversant et a repoussé à sa marge les équipements qui font un lieu de vie. Par ailleurs, conçu à l'heure du tout voiture, **le quartier était organisé selon un urbanisme de dalle** distinguant les circulations automobiles et piétonnes, les premières mobilisant l'espace au sol et les secondes étant censées emprunter la dalle aérienne. Le concept s'est à moitié développé et est vite devenu obsolète, encore davantage à l'heure de la reconquête de la voirie par les piétons, les vélos et autres mobilités douces. Ainsi, la première ligne de tramway arrive en 2001 **sur un site qui n'était pas préparé**.

En parallèle, le succès, c'est celui de l'installation d'une myriade d'entreprises à la suite de poids lourds des secteurs bancaire, des assurances et de l'énergie : des entreprises du numérique, de l'ingénierie, de la production de la ville, qui font aujourd'hui la richesse du quartier.



5/



“

C'est le sens du projet engagé fin 2009 et portant jusqu'en 2030, dernier en date, mais non des moindres, des grands projets urbains initiés par Grand Lyon Métropole.

”

©Mathias Ridde



©GettyImages



6/

3/ 4/ 5/ 6/ Architecte : Soho Atlas (Lyon 69, Paris 75) - Maître d'ouvrage : SCI Notapierre pour UNOFI (Paris, 75) - ©Pierre Le Chatelet

Une cinquantaine de chantiers

Autre aspect clé de cet héritage : l'essentiel des bâtiments et du foncier appartient à des acteurs privés. Cette spécificité conditionne le succès du projet à une coproduction étroite entre les propriétaires et l'aménageur public. Celui-ci a désigné dès 2010 un groupement d'experts. Piloté par AUC, architecte en charge du suivi général des études et opérations, il est organisé en cinq pôles coordonnés chacun par une agence : Projet urbain (AUC), Développement durable (Élément ingénierie), Économie, programmation, montage (EPCC), Mobilités durables (CITEC), Appui technique (EGIS). **Il identifie les enjeux, dessine le projet urbain et la stratégie immobilière en consultation étroite avec l'ensemble des acteurs.**

En 2015, le projet passe à l'étape suivante. La ville de Lyon et la métropole créent une société publique locale (SPL) chargée de "définir la stratégie, les études et la coordination urbaine sur l'ensemble du périmètre, de piloter la réalisation des espaces publics et des infrastructures, de coordonner l'ensemble des chantiers, d'intervenir sur l'animation et le marketing économique, la communication et la concertation". Logé dans la Maison du projet, "c'est l'outil à même de pouvoir gérer un projet aussi complexe aux plans juridiques, financiers et programmatiques, souligne Thierry Perraud, et demandant une volonté politique forte, d'importants moyens d'ingénierie et de conception, ainsi que la gestion, le suivi et l'accompagnement d'une cinquantaine de chantiers !"

Fluidité, mixité, efficience... intelligence

Pour garder au quartier son rôle de locomotive économique, une première urgence consiste à "le reconnecter de façon optimale en redimensionnant la gare et en réorganisant les flux autour des nouvelles mobilités douces". **D'ici 2030**, pas moins de dix chantiers auront permis d'en doubler la surface et d'optimiser les déplacements, non seulement des voyageurs mais plus globalement des **500 000 usagers** traversant le quartier chaque jour.

Deuxième objectif majeur : passer d'un quartier monofonctionnel à un quartier mixte, mieux irrigué en termes de commerces et de services, avec des équipements culturels désenclavés (l'auditorium de 2000 places, la bibliothèque municipale la plus grande de France) et des espaces publics où l'on a plaisir à se poser. "La proportion tertiaire/logement va demeurer (84%/16%) mais en renforçant les deux, avec d'un côté une offre immobilière tertiaire diversifiée et, de l'autre, la création de logements sur une zone où il n'y en avait pratiquement pas. Il s'agit notamment de favoriser la mixité non seulement des îlots mais aussi verticale, tout à fait adaptée à un quartier où les assises foncières sont étroites, les espaces publics larges et le marché suffisamment dynamique pour créer de la valeur autour." Le PLU pose l'obligation de concevoir des socles actifs spécifiques au quartier (7 mètres de hauteur avec mezzanine, 10 mètres de profondeur derrière des façades vitrées) de manière à valoriser les activités commerciales en lien avec les espaces publics. Quant aux espaces publics, quelques 30 ha seront in fine créés, réaménagés et largement plantés, y compris sur les 5^e façades, notamment en toiture du centre commercial et du parking de l'emblématique Halle de Lyon.

Troisième grand enjeu : requalifier les bâtiments pour anticiper les risques de décrochage, notamment sur le plan de l'efficience énergétique, dans la perspective de "doubler la surface des m² à iso-consommation énergétique" ! En parallèle aux investissements dans des équipements novateurs en termes de chauffage et de refroidissement urbains et des dispositifs d'amélioration du climat local (matériaux, plantations avec gestion alternative des eaux pluviales, etc.), l'intelligence même des bâtiments est au cœur de ce pari. Plus globalement, la mutation du quartier ne va pas sans des réflexions et expérimentations concrètes sur la ville numérique et l'optimisation des services à ses usagers. La smart city s'expérimente au quotidien dans la co-construction de Lyon Part-Dieu.



©GettyImages

Chiffres clés

La Part-Dieu aujourd'hui - 177 hectares

Pôle d'échanges et gare :

- **37 millions** de voyageurs/an
- **500 000** déplacements quotidiens
- **170 000** usagers des transports en commun/jour
- **Jusqu'à 150** TGV/jour

Logement :

- **20 600** habitants (dont 5 000 au cœur du quartier)
- **13 500** logements

Économie :

- **1 150 000 m²** de bureaux
- **2 500** entreprises
- **60 000** emplois
- **2 000** chambres d'hôtels
- **35 millions** visiteurs au centre commercial/an
- **1,2 million** de visiteurs/an aux halles

Le projet 2010-2030

- + **de 2 200** logements
- + **de 4 000** habitants
- **30 hectares** d'espaces publics réaménagés
- Une gare **2 fois** plus grande
- + **de 100 000** voyageurs dans la gare/jour
- + **de 2 000** places de vélos
- + **de 650 000 m²** de bureaux
- + **de 40 000** emplois
- + **de 50 000 m²** d'équipements créés
- + **de 32 000 m²** de commerces et services dans le centre commercial
- + **de 15 000 m²** de commerces en pied d'immeubles
- **2,5 milliards** d'€ d'investissements publics et privés

Chauffage écologique

Les trois quarts des bâtiments seront alimentés par la plus importante chaufferie biomasse de France. Mise en route en mars dernier, elle permet d'ores et déjà de valoriser 85 000 tonnes/an de bois énergie en approvisionnement court (90 km autour de Lyon) et de réduire de 44 tonnes/an les émissions de CO₂, soit l'équivalent de 24 000 véhicules retirés de la circulation.

SMARTCITY

QUEL NUMÉRIQUE AU SERVICE DU BÂTIMENT ET DES TERRITOIRES ?

Rencontre avec Emmanuel François, président de la SBA

Le bâtiment intelligent ne le sera jamais tout à fait, et ne sera ni vertueux, ni rentable, ni acteur d'un territoire durable, sans l'ouverture et l'interopérabilité des systèmes. Cette conviction, la Smart Buildings Alliance for Smart Cities (SBA) est la première organisation à la porter depuis 2012. Cinq ans plus tard, elle déploie le référentiel/label Ready2Services et essaie à l'international. Bilan et perspectives avec son président cofondateur, Emmanuel François.



Pourquoi la SBA ?

Emmanuel François : Il y a une dizaine d'années, je menais une carrière dans le secteur des équipements électrotechniques quand j'ai vu le monde en train de changer, avec, en ligne de mire, l'intelligence du bâtiment d'un côté, les énergies renouvelables de l'autre, et la nécessité absolue d'une convergence entre ces deux tendances si nous voulions réussir la transition vers un monde plus sobre. J'ai alors décidé d'accompagner les acteurs concernés en intervenant comme consultant indépendant – notamment pour EnOcean, l'initiateur de l'internet des objets auto alimentés (fondateur, depuis, de l'Alliance EnOcean, dont E. François est vice-président. NDLR), avec qui j'ai côtoyé de nombreux industriels et maîtres d'œuvres.

En 2012, lorsque je rencontre Serge Le Men, nous décidons de fonder la SBA sur une vision partagée : le numérique s'invite dans la transition énergétique, or les acteurs ne sont pas prêts ; face aux mesures prises par les politiques européennes et françaises en la matière, il est urgent de les accompagner en leur apportant la brique numérique.



©GettyImages

Cinq ans plus tard, l'association vient de rallier son 300^{ème} adhérent en France...

Emmanuel François : Au début, le pari semblait fou à de nombreux observateurs : nous lançons une organisation à vocation nécessairement transversale sur un marché très structuré et cloisonné. Très vite, la SBA a convaincu les acteurs de la demande, aux premiers rangs desquels la maîtrise d'ouvrage, les facility managers et les installateurs. Ce qui les intéresse en effet, ce sont des systèmes ouverts, évolutifs et durables, non liés à des groupes industriels.

Là réside l'ADN de la SBA : promouvoir des systèmes interopérables et indépendants au service de la transition énergétique, de la sécurité et du confort des utilisateurs.

Ça a été, et c'est encore, une bataille. Mais la force de la SBA est de permettre à ces acteurs de faire entendre leur demande de manière concertée ; c'est son rôle de formuler leurs attentes en décrivant précisément ce que sont un bâtiment et une ville intelligents, en posant dans le détail les critères clés qui permettront de décider qu'un équipement participe à l'intelligence du bâtiment et de la ville de manière ouverte, évolutive et indépendante.



“ Avec un secteur du bâtiment responsable de 45% de la consommation énergétique et de 20% des émissions de GES, on ne peut pas faire l’impasse sur le pilotage intelligent des bâtiments. C’est la première étape vers la smart city.

”



©GettyImages

Le référentiel Ready2Services (R2S) définit ces critères pour les bâtiments tertiaires et, depuis juin 2018, ouvre à une labellisation. Quelle en est la portée concrète ?

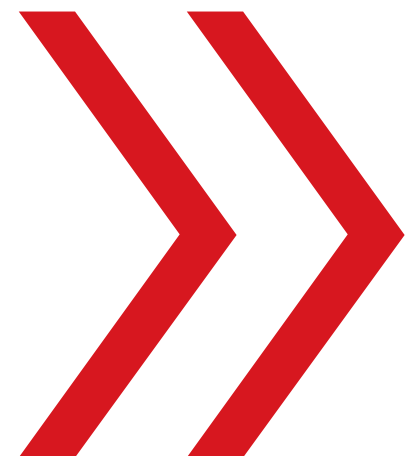
Emmanuel François : Ready2Services est le résultat de plusieurs années de travail collaboratif au sein de la SBA, avec ses adhérents et en partenariat avec Certivéa et l'Alliance HQE-GBC. Il permet à la maîtrise d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre de cocher les bonnes cases pour s'assurer de la connectivité du bâtiment, de sa performance à communiquer en délivrant des données contextualisées en temps réel et de sa sécurité en la matière, de son aptitude à rendre les services-maîtrise énergétique, optimisation des espaces, confort et bien-être des occupants... Point clé : la mutualisation des équipements et des infrastructures numériques permet de déployer ces services à des coûts marginaux et au bâtiment de passer de centre de coût à centre de profit. Aujourd'hui, les plus grands acteurs du secteur tertiaire demandent le R2S parce qu'ils ont bien saisi cette valorisation.

Le référentiel s'inscrit dans le cadre de la charte "Bâtiment connecté, bâtiment solidaire et humain" impulsée par l'État pour encourager les démarches volontaires et signée le 7 décembre 2017 par une centaine de professionnels. Un an plus tard, une étude menée auprès des signataires montre que près de 60% des projets neufs engagés s'inscrivent dans la lignée de la charte, ce que je considère comme très positif.

L'extension du référentiel au logement et au territoire est sur les rails...

Emmanuel François : Le référentiel pour le résidentiel devrait être prêt cet été. C'est une étape essentielle pour déployer la démarche de façon plus globale et intelligible par le plus grand nombre, en lien avec nos partenaires promoteurs, aménageurs, bailleurs sociaux...

Nous travaillons aussi à la déclinaison de R2S. La prochaine qualification Ready2Grids valorisera la flexibilité énergétique du bâtiment pour lisser les pics de consommation fortement carbonés, qu'il soit tertiaire, commercial





“

Aujourd’hui, les plus grands acteurs du secteur tertiaire demandent le R2S parce qu’ils ont bien saisi cette valorisation.

”

ou résidentiel. S’en suivra une qualification Ready2Space, qui validera la capacité des infrastructures du bâtiment à optimiser ses espaces.

L’étape suivante est la translation de Ready2Services aux territoires, en commençant par l’échelle d’un quartier ou d’une ZAC. Nous y travaillons avec des aménageurs sur des territoires pilotes à Lyon, Paris, Nice, Marseille, Orléans, Vichy...

Comment la SBA porte-t-elle ces enjeux au niveau européen et ailleurs dans le monde ?

Emmanuel François : Nous étudions avec la commission européenne comment interfacer le R2S à l’indicateur de performance du bâtiment européen en cours d’élaboration, le Smart Readiness Indicator for Buildings. Par ailleurs, **la SBA essaime dans les pays francophones** en Belgique, où se tiendra notre prochaine université d’été début septembre, en Suisse, au Luxembourg, au Québec mais aussi au Royaume-Uni... Début janvier, nous avons été contactés au CES de Las Vegas par la puissante association américaine TIA (Telecommunications Industry Association), qui s’est montrée tout à fait enthousiasmée par notre démarche.

Si cet écosystème vertueux peut s’exporter, ce sera au profit de tous les acteurs.

En savoir plus ?

WICONA est membre de la Smart Buildings Alliance
www.smartbuildingalliance.org
r2s.certivea.fr





UN PROJET, UNE IMAGE

Alpenroyal Grand Hotel, Italie

Architecte : Perathoner Architects

Entreprise : Vitralux

Photographe : Klaus Peterlin



Fornebuporten, Fornebu, Norvège

Avec ses 50 400 m² de bureaux, ses 3 000 m² de boutiques et ses 30 000 m² de sous-sol, Fornebuporten est situé à l'entrée de la péninsule de Fornebu. Ce bâtiment conçu par Dark Arkitekter en collaboration avec le cabinet d'architecture d'intérieur Zinc, offre des espaces de bureau modernes et fonctionnels à près de 3 000 personnes.

Deux grands volumes entourent une place publique dont l'élément central est un parvis en contrebas. Ici, un ensemble de programmes commerciaux sont proposés non seulement aux 3 000 personnes qui travaillent à Fornebuporten mais également aux voyageurs qui passeront chaque jour par la future station de métro de Fornebuporten. Le corps de bâtiment entourant l'atrium relie les deux bâtiments au niveau du sous-sol. C'est là que certaines des installations communes se trouvent comme le parc de stationnement pour voitures et vélos, les vestiaires et les locaux techniques.

Les murs-rideaux de WICONA pour optimiser la lumière et se connecter avec l'environnement

Le complexe est conçu pour être accueillant et transparent avec une lumière du jour optimisée. Au rez-de-chaussée, le mur-rideau continu du sol au plafond crée une hauteur de plafond de plus de cinq mètres. Le mur-rideau à éléments utilisé pour ce bâtiment est une solution basée sur le produit WICTEC 50EL avec un système de joints à éléments breveté de WICONA alors que l'espace entre les bâtiments et au rez-de-chaussée intègre un mur-rideau WICONA WICTEC 50.

Cabinet d'architecture : Dark Arkitekter en collaboration avec les architectes d'intérieur Zinc.

Concepteur des façades : STATICUS UAB

Photos : Hufton+Crow



Le système de façade WICTEC EL SG, la solution idéale pour créer des façades inclinées

Conçu par le cabinet d'architectes FXCollaborative, le gratte-ciel 35XV se situe dans le quartier Chelsea, en plein coeur de Manhattan. Il incarne **la réponse aux contraintes difficiles** dans cette ville où les espaces disponibles pour ériger de nouveaux bâtiments sont si rares que l'on a commencé à construire en surélévation.

La caractéristique distinctive principale du bâtiment par rapport à d'autres ouvrages est **la conception particulière de sa façade qui se compose d'un pan vertical et de deux pans inclinés à différents angles**. WICONA a joué un rôle décisif dans la réalisation de la solution adoptée pour la façade du bâtiment. Ceci a pu être réalisé grâce au système modulaire WICTEC EL SG de WICONA.

Les éléments de façade ont été fabriqués et assemblés en usine, permettant ainsi une installation rapide dans le respect d'un haut degré de qualité.

Certification de bâtiment : LEED Silver
Cabinet d'architecture : FXCollaborative
Photos : Imagen Subliminal Miguel de Guzmán + Rocío Romero



GREENLIFE

ALUMINIUM RESPONSABLE : DE L'ENGAGEMENT À LA RÉALITÉ

Robuste, léger, recyclable à l'infini sans perdre ses propriétés : à l'heure de la nécessaire transition vers un monde plus sobre et décarboné, l'aluminium combine les atouts pour rester l'un des matériaux de prédilection du secteur de la construction. Le point sur les avancées de l'acteur mondial de l'aluminium le plus engagé au plan environnemental, avec Jean-Marc Moulin, Sustainability Director Hydro Extruded Solutions.



©DR Wicona

Un siècle et demi après les débuts de son industrialisation, l'aluminium est l'un des matériaux les plus sollicités pour sa robustesse et sa légèreté. Plus méconnue, sa recyclabilité à l'infini constitue un atout clé pour valoriser les déchets d'aluminium, préserver les réserves de bauxite et, globalement, contribuer à la transition vers un monde plus sobre et décarboné via la (ré)utilisation de produits eux-mêmes à base d'aluminium recyclé. Cette qualité s'avère une carte majeure pour les acteurs de la construction, deuxième consommateur d'aluminium derrière l'automobile en France comme dans le monde, en quête de solutions concrètes et validées pour des bâtiments et des villes durables.

Parmi les leaders mondiaux de l'aluminium avec 35 000 collaborateurs dans 40 pays, le groupe Hydro en est le seul acteur totalement intégré, depuis l'extraction de la bauxite jusqu'au produit extrudé et laminé en passant par le raffinement de l'alumine, la production d'énergie... et le recyclage. Il puise dans son ADN d'entreprise norvégienne et dans plus d'un siècle d'expérience dans les domaines de l'énergie renouvelable hydraulique, de la technologie et de l'innovation, pour engager sa responsabilité dans une démarche continue d'économie circulaire, environnementale et sociétale.



©Hydro

26%

La part de la construction dans la consommation d'aluminium en France.

95%

L'énergie économisée en seconde fusion grâce au recyclage à l'infini de l'aluminium.

95%

Le taux de recyclage de l'aluminium par les secteurs de la construction et de l'automobile.

Source : Aluminium France

Comment le groupe Hydro traite-t-il concrètement l'enjeu du recyclage de l'aluminium ?

Jean-Marc Moulin : En soi, le recyclage **de notre métal** est une industrie mature qui existe depuis les débuts de l'aluminium, **car c'est un matériau permanent, qui ne perd pas ses caractéristiques**. En outre, fondre un aluminium dit de deuxième fusion - c'est-à-dire recyclé - permet d'éviter, d'une part, la transformation de la bauxite vers l'alumine et, d'autre part, l'électrolyse de celle-ci pour obtenir l'aluminium, deux phases hautement énergivores et, par conséquent, potentiellement émettrices de CO₂ hors utilisation d'énergies renouvelables.

Autrement dit, fondre 1 tonne d'aluminium n'exige que 5% de l'énergie requise pour produire le même volume à partir de la bauxite. Actuellement, 95% de l'aluminium issu de la destruction des bâtiments ou de l'industrie automobile sont récupérés et la quasi-totalité est refondue et **revalorisée**.

Pour autant, si le process paraît simple, il nécessite des technologies avancées pour obtenir l'aluminium le plus pur possible, **répondant aux critères métallurgiques stricts**. Nos équipements les plus innovants permettent de trier de façon optimale les déchets d'aluminium en éliminant les matériaux qui leur sont incorporés, tels que les plastiques, le cuivre, le zinc, **l'acier, le fer**, etc. - soit environ 12 à 15% de rebuts, qui vont être à leur tour valorisés **au maximum de leurs possibilités** par nos partenaires.

Le groupe Hydro a une capacité de recyclage de 2 millions de tonnes répartie sur 30 fonderies, dont 15 sites en Europe. C'est le site de recyclage de Dormagen (Allemagne) associé à la fonderie de Clervaux (Grand-Duché de Luxembourg), qui permet de produire notre fameux aluminium haute qualité 75R, au taux inégalé de 75% d'aluminium recyclé post-utilisation, pour une émission de CO₂ de l'ordre de 2,3 kg de CO₂eq/kg contre une moyenne de 6,7 pour l'aluminium produit en Europe et jusqu'à 18-20 pour les billettes d'autres régions du monde.



En quoi le recyclage s'inscrit-il dans une démarche environnementale et sociétale "à 360°" ?

Jean-Marc Moulin : Fin 2019, nous allons atteindre l'un des objectifs clés de notre stratégie environnementale et climat 2012-2020 : un bilan carbone neutre sur la totalité de notre chaîne de valeur. Ceci impliquait notamment, à côté de la production d'aluminium recyclé, de réduire la consommation énergétique et l'impact carbone liés à la production en amont d'aluminium primaire. **C'est le cas avec l'aluminium Hydro 4.0**, dont la fabrication hydroélectrique assurée par **nos installations norvégiennes** au sein du groupe permet de rester sous une empreinte carbone de 4 kg de CO₂eq/kg.

Les autres objectifs à 2020 sont de réduire la consommation d'eau à hauteur de 15% dans les régions difficiles en approvisionnement, d'abaisser de 60% le taux des déchets mis en décharge, de porter à 250 000 tonnes/an le recyclage des déchets post-consommation, tout en poursuivant la réhabilitation à l'échelle 1 / 1 des zones minées et en maintenant notre leadership sur le secteur.

Notre stratégie de développement durable pour la décennie à venir s'inscrit dans les deux mêmes grands axes : d'une part, continuer à diminuer notre empreinte carbone globale **en réduisant la part des émissions de GES et en augmentant le recours aux énergies renouvelables** ; d'autre part, **développer des solutions et des produits encore plus performants pour contribuer à diminuer l'empreinte carbone des produits de nos clients**.



©GettyImages

Comment résumeriez-vous en quelques mots les bénéfices de cette vaste démarche pour les partenaires Construction du groupe ?

Jean-Marc Moulin : Les certifications indépendantes obtenues par le groupe, ses marques et ses produits sont des gages pour les acteurs de la construction, maîtres d'ouvrages, architectes, entreprises et toutes les parties prenantes. Elles démontrent la volonté du groupe de dépasser la demande immédiate du marché, d'anticiper les réglementations par des démarches validées pour aller à la rencontre des intérêts futurs de nos interlocuteurs, **et qu'il est possible de créer une société plus viable grâce à une utilisation innovante et efficace des ressources naturelles et des produits.**

Vous avez dit certifications ?

C2C

Du berceau au berceau. Imaginé par l'architecte William Mc Donough et le chimiste Michael Braungart, le concept Cradle2Cradle est depuis 2002 une certification validant le chemin d'un produit ou d'un service vers le zéro pollution et le 100% recyclé.

Elle distingue 5 niveaux (Basic, Bronze, Argent, Or, Platine) selon 5 critères : l'utilisation de matériaux sains, leur recyclage, le recours aux énergies renouvelables et la gestion carbone, la gestion responsable de l'eau, la responsabilité sociétale de l'organisation.

WICONA est certifié C2C Argent sur ses solutions de façades Wictec 50, de fenêtres Wicline et de portes Wicstyle.

ASI

Performance. L'Aluminium Stewardship Initiative certifie le respect développement durable selon des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance, sur l'ensemble de la chaîne de valeur de l'aluminium, de l'extraction minière jusqu'à la transformation du produit.

Traçabilité. Certification complémentaire, l'ASI CoC valide la pratique de ces critères à chaque étape de l'approvisionnement et de la production. Les normes Performance Standard et Chain of Custody ont été lancées fin 2017.

Ayant déjà plusieurs sites certifiés ASI, le groupe HYDRO a pour objectif d'étendre la certification sur l'ensemble de sa chaîne de valeur au cours de l'année 2019. En France, le site d'extrusion de Toulouse a été positivement audité en mars 2019.

En 2020, Hydro aura atteint son objectif de sa stratégie climat 2020, lancée en 2012, à savoir afficher un bilan carbone neutre du point de vue du cycle de vie.

Alu+C-

Anticiper la RE 2020. Lancée en France fin 2018 par les organisations professionnelles concernées dans la filière bâtiment*, la démarche Alu+C- vise à réduire l'empreinte carbone des menuiseries et façades rideaux aluminium par :

- l'approvisionnement en billettes aluminium européennes, dont le bilan carbone moyen est de 6,7 kg de CO₂/kg,
- l'utilisation optimale des énergies renouvelables dans l'extrusion,
- la traçabilité de ces mises en œuvre,
- le développement d'un recyclage en boucle fermée dans l'Hexagone.

WICONA est labellisé ALU+C- et dispose des fiches FDES collectives établies par le SNFA en la matière.

Ses façades et une partie de ses menuiseries en aluminium 75R affichent un taux de matières recyclées post-consommation égal ou supérieur à 75%, soit une moyenne de 2 kg de CO₂/kg.

Les fenêtres Wicline 75MAX sont 100% recyclables.

Depuis la mi-2019, ses profilés sont progressivement issus de billettes aluminium 4.0 dont le bilan carbone moyen est inférieur de 30% à la moyenne européenne (la billette 4.0 a un bilan carbone inférieur ou égal à 4 kg de CO₂e/kg d'aluminium).

* GFA (Groupement des Fileurs d'Aluminium) et le SNFA (organisation professionnelle représentative des concepteurs, fabricants et installateurs spécialisés dans les menuiseries extérieures réalisées en profilés aluminium).



©Hydro



“ Près de 75% de l'aluminium produit depuis les débuts de son industrialisation, à la fin du XIXe siècle, sont toujours (ré)utilisés. ”

Source : International Aluminium Institute.



©GettyImages

BIODIVERSITÉ URBAINE : AU SERVICE DE LA VILLE RÉSILIENTE

Début 2019, les maîtres d'ouvrages de 116 projets, principalement en France, jugeaient la biodiversité urbaine suffisamment essentielle pour avoir postulé au label BiodiverCity. Des débuts prometteurs pour la jeune certification créée par le Conseil International Biodiversité et Immobilier (CIBI). L'entreprise Les Jardins de Gally en est secrétaire cofondatrice. Entretien avec son Directeur marketing et développement commercial, Pierre Darmet.

Comment définit-on la biodiversité urbaine et pourquoi est-il important de la préserver, voire de la réintroduire ?

Pierre Darmet : C'est une notion récente, née à la fin des années 1980. Elle se situe à mi-chemin entre des notions d'écologie scientifique et les usages, les valeurs culturelles. Prenez l'exemple d'un vieux platane au centre d'une place du sud de la France : son espèce végétale n'est pas endémique à la région mais il est ce lieu où les gens vont se donner rendez-vous ou venir se poser. On dépasse la notion de nature originelle pour prendre en compte la nature qui s'est développée dans le milieu urbain et qui rend des services aux urbains.

Au plan écologique, ces services rendus par les écosystèmes sont par exemple d'améliorer l'infiltration des eaux, d'éviter l'engorgement des ouvrages, de favoriser le rafraîchissement... En cela, ils aident la ville à être résiliente, notamment face aux épisodes climatiques de fortes pluies et aux îlots de chaleur urbains. La biodiversité urbaine permet aussi de (re)constituer les trames vertes et bleues qui sont autant de continuités écologiques entre les milieux dits ruraux et dits urbains.

Faire vivre à chacun des expériences de nature renforce le lien à celle-ci, rend tangible les démarches environnementales en termes de mobilité, de consommation énergétique, etc., Cela favorise les comportements individuels et collectifs dont on sait qu'ils sont déterminants, par exemple pour qu'un bâtiment conçu bas carbone ou positif le soit réellement.

Vous parlez d'infrastructure verte...

Pierre Darmet : Développée par les anglo-saxons, elle considère de façon pragmatique le vivant comme une infrastructure ; espaces verts, gestion de l'eau, énergies renouvelables, etc., sont pensés dans leur ensemble multifactoriel. Lors du Congrès européen des infrastructures vertes qui s'est tenu à Londres début avril, promoteurs et aménageurs ont témoigné des impacts positifs de cette démarche sur la valeur immobilière et la valeur d'usage des biens, pour les investisseurs comme pour les citoyens. C'est une manière de concevoir les projets sans nécessité de surenchère technique, en pensant l'exploitation le plus en amont possible, avec des contrats globaux sur 10 à 15 ans, une mobilisation des flux financiers à l'exploitation et pas seulement à l'investissement...



©GettyImages

Le CIBI intervient sur deux tableaux : la labellisation et la signature d'une charte baptisée #madeourplanetGREENagain.

Comment sont-ils accueillis par les acteurs de la ville ?

Pierre Darmet : Quatre ans après le lancement du référentiel BiodiverCity centré sur la construction/rénovation, on a passé le cap des 100 projets : 43 sont labellisés soit 1,7 millions de m² de planchers construits ou rénovés et 63 autres sont en cours de processus. Dans la suite logique, deux autres référentiels, BiodiverCity Life, qui prend en compte la vie du bâtiment, et BiodiverCity Ready, à l'échelle du quartier, entreront en phase opérationnelle d'ici la fin de l'année.

Par-delà la labellisation, l'important est la montée en compétence des développeurs et des intervenants de la construction sur ces sujets de la biodiversité urbaine, récents, complexes et peu médiatisés huit fois moins que la question de l'urgence climatique. En quatre ans, nous avons formé 60 experts qui jouent le rôle d'AMO spécialisé, de conseil et d'évaluateur. Chaque projet est ensuite audité par un organisme vérificateur indépendant, au choix du maître d'ouvrage : Deloitte, Certivea, et Cerway à l'international.

Quant à la charte, elle permet de synthétiser les principaux points à ne pas manquer en matière de diversité urbaine par tout maître d'ouvrage, quel que soit sa taille et celle du projet. En un an, le nombre de ses signataires est passé à 60. L'idée est d'en faire aussi un outil de mobilisation des parties prenantes publiques...

INTERVIEW

ACCOMPAGNER L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE ET DES USAGES

Depuis un peu plus de deux ans, l'entreprise générale **Génie Civil Construction (GCC)** accompagne ses clients professionnels en leur proposant des solutions sur mesure dès l'amont du projet. Rencontre avec **Patricia Maciocia**, créatrice et Directrice Rhône-Alpes du Développement Immobilier.



©Armelle Dupuis photographe

PATRICIA MACIOCIA

CRÉATRICE & DIRECTRICE
RHÔNE-ALPES
DU DÉVELOPPEMENT
IMMOBILIER

Vous avez créé la Direction du Développement Immobilier au sein de Génie Civil Construction. Quelles en sont les spécificités ?

Patricia Maciocia : Nous sommes une équipe de cinq spécialistes des montages immobiliers aux profils variés, dont la vocation est d'apporter des solutions sur mesure sur l'ensemble du territoire **régional**. Nous accompagnons nos clients professionnels, **collectivités**, investisseurs, usagers dès l'amont de leurs projets et à toutes les étapes.

Notre valeur ajoutée réside dans les expertises pluridisciplinaires de GCC, l'étendue de nos activités et de notre territoire. Nous maîtrisons notre chaîne de valeur en nous appuyant sur nos savoir-faire internes : équipes techniques, bureau d'études, construction, mais aussi sur nos partenaires externes, pour apporter à nos clients les réponses optimales sur des projets complexes.

En tant qu'entreprise indépendante, de taille intermédiaire avec des racines régionales, nous nous positionnons comme un acteur capable à la fois de conduire de très grandes opérations, à l'instar des majors du secteur, tout en sachant faire preuve d'une grande réactivité et de rapidité de décision.

Quels sont les projets emblématiques en cours ?

Patricia Maciocia : J'en citerai **plusieurs** qui témoignent de la diversité de nos interventions. Au cœur du Bioparc du 8^{ème} arrondissement de Lyon, **Médecina Santé** s'inscrit dans la thématique très actuelle de la collaboration médecine de ville/hôpital en étant la première entreprise de santé pluridisciplinaire sur la ville. Nous sommes assez fiers de ce projet car nous avons accompagné l'entreprise Médecina dès **la maîtrise du foncier**, puis encadré la conception, participé à la recherche de l'investisseur, fait le montage et nous allons livrer le chantier à l'été 2019 (5 700 m²).

À Villefranche-sur-Saône, nous conduisons plusieurs opérations mixtes logements seniors/tertiaire/loisirs/restauration/hôtellerie sur la ZAC Montplaisir-Quarantaine, une extension du centre-ville avec vocation d'éco-quartier. Au sud de Lyon, **nous étudions** un projet de création d'un centre de recherche et développement pour un grand acteur de la vallée de la chimie. Près de Chambéry, **nous développons** un projet de cœur de ville autour d'une résidence service seniors (130 logements) qui comprendra également des logements en accession sociale et en accession à la propriété, ou encore, dans le pays de Gex, une résidence de tourisme.

Comment répondez-vous aux problématiques récurrentes et à celles plus émergentes ?

Patricia Maciocia : Sur la question de la tenue des budgets et des délais, le fait de travailler selon notre modèle et avec l'entreprise générale est un vrai argument. Plus nouveau : il n'y a pas un seul projet désormais que nous n'étudions en intégrant une réflexion forte sur l'innovation ; pas seulement l'innovation technologique mais aussi beaucoup celle concernant les usages des bâtiments.

Par exemple, nous avons récemment répondu à un concours portant sur la transformation d'un ancien collège du centre-ville de Lyon en pôle jeunesse. Notre programme proposait un hostel, cette nouvelle génération d'auberge de jeunesse, une résidence étudiante sociale, des appartements partagés avec mutualisation d'espaces de vie on est allé jusqu'à des appartements de huit chambres ayant chacune sa salle d'eau, un atelier de coworking artisanal, de la restauration...

Ces nouveaux usages, sur lesquels on perçoit très nettement de fortes attentes, réclament de l'innovation également en matière de techniques constructives. Il s'agit aussi de répondre aux enjeux environnementaux. Les questions énergétiques sont bien assimilées mais on doit aujourd'hui aussi tenir compte du bilan carbone, via nos techniques constructives aussi bien que dans la gestion de chantier.

Ces nouveaux enjeux appellent le développement de nouvelles compétences...

Patricia Maciocia : Nous les développons en interne mais nous allons aussi chercher de nouveaux partenaires et de fait, l'une des caractéristiques des projets aujourd'hui est de devoir aller chercher des compétences multiples. Avec des équipes de plus en plus larges, qui intègrent non seulement une maîtrise d'œuvre traditionnelle bureaux d'études, etc. mais aussi une nouvelle génération de partenaires, notamment des start-up, apportant de façon ponctuelle, dans la chaîne globale, un savoir-faire particulier.

Quels exemples pouvez-vous citer de collaborations avec cette nouvelle génération de partenaires ?

Patricia Maciocia : Sur l'un des projets de Villefranche-sur-Saône par exemple, pour le parking de 400 places, nous réfléchissons à un système de parking mutualisé avec gestion appropriée en travaillant avec des start-up spécialisées ayant développé un logiciel spécifique.

Autre exemple, pour un programme de bureaux, un consultant nous a aidé à réfléchir à une programmation apportant de nombreux services aux entreprises : gestion des parkings, restauration d'entreprise, cabine de téléconsultation médicale, etc. Nous avons ainsi conçu un véritable écosystème collaboratif à l'échelle de l'îlot en facilitant le lien social et la vie quotidienne des salariés.

“

Dans le mode de collaboration et de montage des projets, il faut être de plus en plus créatif en étant à l'écoute de son marché sur l'évolution de nos sociétés et des usages, et savoir faire appel à un ensemble de nouveaux partenaires qui vont intervenir dans l'acte de conception ou de construire.

”



LABORATOIRES PIERRE FABRE EXTENSION DU SITE "LES CAUQUILLOUS"

Architecte : Raynal Architecture (81)

Entreprise : Carré Aluminium (31)

Photo : Vincent Boutin

Une extension imaginée par Raynal Architecture, dont l'enjeu consistait à "ajouter 5 000 m² au bâtiment d'origine, construit par l'architecte Roger Taillibert, pour abriter 200 personnes en open space, le tout sans dénaturer la parfaite intégration du site à ce qui l'entoure".

Point d'orgue de cette extension : **les 1 370 m² de façade en Verre Extérieur Collé (V.E.C) se déploient sur 190 m de long par 12 m de haut en son point culminant.**

Certifiée HQE Exceptionnel, cette extension optimise la gestion de l'énergie, notamment grâce à l'inertie du béton, l'inclinaison du plafond rampant, la toiture végétalisée -dotée d'un système d'arrosage inédit effectué au niveau des racines- le confort visuel et les apports de lumière assurés par la façade.

Publication : Hydro Building Systems France

Directeur de publication : Marie-Claude Picard

Rédacteur en chef : Marie-Claude Picard

Journaliste : Laurence Martin

Création : Agence lecameleon

Impression sur papier recyclé