

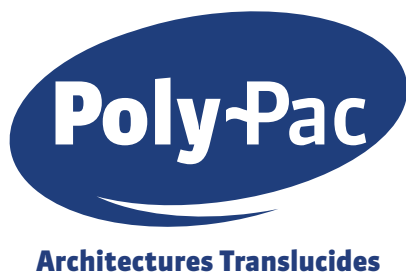
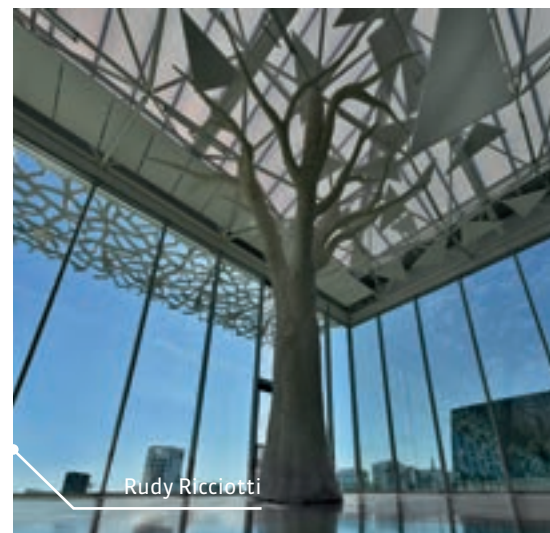
a&t

Dossier

Les bureaux
en question

Poly-Pac

Architectures Translucides



Votre interlocuteur privilégié Poly-Pac
Paul AUBERT - T. 06 3726 60 69
📍 Agence technique Gallina France
ZA Porte de Ker Lann - 35170 BRUZ - T. 02 99 52 75 52 - F. 02 99 52 76 44
📷 @poly.pac 🌐 @poly-pac 📘 @polypacfrance

www.poly-pac.fr



Flashez ce QR code pour accéder à notre site Web



BESOIN D'UN NOUVEL ESPACE DE TRAVAIL ?

IMMO.PRO
CONSULTANTS
SERVICES IMMOBILIERS AUX ENTREPRISES



04 73 74 36 10
www.immoproconsultants.fr



[E]PURE

créateur d'immobilier professionnel

EPURE, promoteur immobilier d'entreprise passionné, mobilise des expertises intégrées et complémentaires pour conduire diverses opérations immobilières sur l'ensemble du territoire national : immeubles de bureaux, commerces, résidentiels ou locaux d'activités.

Notre ambition : vous accompagner dans votre projet immobilier, de la définition de vos besoins à la livraison clé en main.



04 73 32 14 08 - 17 allée Alan Turing - 63170 Aubière
www.epure-immo.fr



ROUCHY

CARRELAGE ♦ SANITAIRE ♦ CHAUFFAGE ♦ CLIMATISATION

CLERMONT-FERRAND ☎ 04 73 98 70 70
ISSOIRE ☎ 04 73 89 02 89
MOULINS ☎ 04 70 20 99 49
MONTLUÇON ☎ 04 70 64 64 64
VICHY ☎ 04 70 98 09 63
LE PUY-EN-VELAY ☎ 04 71 04 80 90
RODEZ ☎ 05 65 67 87 87
AURILLAC ☎ 04 71 63 82 82

www.rouchy.fr

Des solutions énergétiques
& décoratives modernes
pour un **meilleur confort**
de votre habitat

CHAUFFAGE Énergies renouvelables

**Bureau d'études
techniques bâtiment
Tous corps d'état**

- Structures
- Fluides / Environnement
- Electricité /SSI
- Voierie Réseaux Divers
- Cuisines Collectives
- Economie de la construction
- OPC
- BIM

 **EUCLID**
INGÉNIERIE

CLERMONT-FD • TOULOUSE • ANNECY • LYON



**Nos ingénieurs
sont prêts à veiller
jusqu'au bout
de la nuit pour que
vos projets
voient le jour**

10, rue Becquerel - 63110 Beaumont
contact@euclid-fr.com
Tél. : 04 73 26 79 60

MEDIAFIX

www.euclid-fr.com



© Patrick Leduc



© Christian Richters



© Renaud Araud

Premier édito, nouveau Conseil.

De la fusion des régions Auvergne et Rhône-Alpes est née la grande région Auvergne-Rhône-Alpes. Nous sommes une équipe de 8 permanents et, à présent, 24 élus grands témoins de chacun de nos territoires, de nos diversités et motivés pour nous rassembler autour de valeurs partagées afin d'écrire notre histoire. Une équipe prête à œuvrer, ensemble, à promouvoir la qualité architecturale, à défendre l'intérêt général grâce à sa mission de service public confiée par la loi sur l'architecture n° 77-2 du 3 janvier 1977.

Notre statut de profession réglementée, sous tutelle du ministère de la Culture, nous confie les missions régaliennes d'encadrement et de réglementation de la profession. Notre rôle est aussi de permettre, d'organiser et de faciliter l'animation des territoires en complicité avec la DRAC, les CAUE, les M'A et les ENSA. C'est aussi de créer et d'entretenir les liens avec les architectes, avec les maîtres d'ouvrage privés/publics. Et c'est enfin de sensibiliser et d'informer le grand public.

Vaste programme, me direz-vous ! Il est vrai !

Une seule certitude, c'est que sans notre union, rien n'est véritablement possible, nombre de nos combats sont vains. Il est courageux, il me semble, d'accepter cette évidence, sans pour autant être résigné et rester sans agir.

Revenons aux fondamentaux, à nos valeurs, à la notion d'intérêt général, de service public, à notre mission sociétale et à notre devoir de conseil.

La volonté du nouveau Conseil régional sera, pour les trois prochaines années, d'être disponible, à l'écoute, dans l'anticipation, face aux enjeux qui nous pressent, ceux de la transition environnementale et sociétale. De continuer à informer et soutenir les architectes face à la crise sanitaire que nous traversons. Abordons-la comme une chance qui nous est donnée, à toutes et à tous, de nous réinventer.

C'est dans la co-construction et le faire-ensemble que nous parviendrons, législateurs, partenaires de l'architecture, acteurs de l'acte de bâtir et citoyens, à construire un monde plus humain. Rassemblons-nous, échangeons, soyons bienveillants les uns avec les autres.

Emparons-nous de la transition environnementale et sociétale pour conseiller nos concitoyens avec humilité, car il nous appartient de prendre, ou de reprendre, notre place d'expert en matière de réhabilitation et de fabrique de la ville.

Nous avons chacune et chacun beaucoup à apporter !

Et n'oublions pas qu'ensemble, nous sommes bien plus forts !

Vincent Bressy,

Président de l'Ordre des architectes Auvergne-Rhône-Alpes



- 6 **PROFESSION ARCHITECTE**
Une nouvelle équipe pour l'Ordre régional
RE 2020 : les architectes et la réglementation thermique et environnementale
Du nouveau à la tête des CAUE
Diplômé(e) en architecture et... maître d'ouvrage

- 13 **ACTUS**
Des actualités hétérogènes qui présentent l'ensemble des départements de notre belle région. Découvrez le jardin-forêt d'un lycée dans l'Ain. Visitez la restauration d'un bédélat dans le Cantal. Rechargez-vous au quai des énergies à Lyon. Entrez dans les espaces d'un centre de secours en Haute-Savoie.

- 27 **DOSSIER**
En pleine crise sanitaire, nous nous questionnons sur les espaces de bureau et la façon d'organiser le travail. À l'avenir, le télétravail et sa forme nomade, le coworking, deviendront-ils une alternative ou une nécessité ?

- 37 **PATRIMOINE**
Une partie historique vous présente les musées des Tissus et des Arts décoratifs de Lyon. Elle débouche sur la mise en lumière du lauréat et des autres projets présentés au concours pour sa rénovation.

- 40 **CONSTRUIRE AUJOURD'HUI**
Le Haut-Bois à Grenoble porte bien son nom avec ses neuf niveaux en ossature bois construits sur une zone sismique. De plus, le confort d'été et son exigence environnementale donnent à ce projet des caractéristiques singulières.

- 41 **LIVRES**
« Industries en héritage, Auvergne-Rhône-Alpes », N. Halitim-Dubois
« Raj Rewal, de l'architecture au paysage culturel », S. Gill

ARCHITECTURES & TERRITOIRES

ÉDITION : Ordre des architectes Auvergne-Rhône-Alpes – 7, rue Duhamel – 69002 Lyon – Tél. 04 78 29 09 26 – Mail : revue@architectes-ara.org ou communication@architectes-ara.org –

www.architectes.org/auvergne-rhone-alpes **DIRECTEUR DE LA PUBLICATION** : Vincent Bressy **RÉDACTRICE EN CHEF** : Anne Montrieul-Roquette

COMITÉ DE RÉDACTION : Vincent Brugerolles, Caroline Girard, Guillaume Laval, Joëlle Lechuga, Stéphanie Perrin-Chanel et Damien Plessis. **RÉDACTION** : Nicolas Pissis (NP) et Anne Rolland (AR)

RÉGIE PUBLICITAIRE : Projective Groupe – Christian de la Brosse – Tél. 04 73 93 30 37 – regiepup@projective-groupe.fr

CONCEPTION GRAPHIQUE ET RÉALISATION : Oxygène – www.oxygene-graphisme.com **IMPRESSION** : Decombat

PHOTO DE COUVERTURE : L'Orangerie à Lyon (69), Clément Vergély architectes © Studio Erick Sallet – Dépôt légal 3^e trimestre 2021 – ISSN : 1240-2486

Élections ordinales

Une nouvelle équipe pour l'Ordre

Tous les 3 ans, le Conseil national et les Conseils régionaux de l'Ordre des architectes renouvellent leurs élus par moitié. Les élections, initialement prévues en septembre 2020 et reportées à cause de la situation sanitaire, ont permis au nouveau Conseil Auvergne-Rhône-Alpes de prendre forme le 8 mars.

Une représentativité du territoire

Les 24 conseillères et conseillers couvrent les 12 départements d'Auvergne-Rhône-Alpes. Une vraie plus-value afin d'être proche des architectes et acteurs des différents territoires qui composent cette belle et grande région.

Une équipe de permanents

Le Conseil régional est également composé de 8 permanents. Cette équipe travaille en étroite relation avec les conseillers et gère, au quotidien, les missions régaliennes de l'Ordre (juridique, déontologie, inscription et radiation des architectes, formation, etc.) mais aussi accompagne les architectes, communique sur les actions du Conseil et assiste les élus.

Notre siège est basé à Lyon, au 7 rue Duhamel dans le 2^e arrondissement. Nous disposons également d'une annexe implantée au 7 rue Colbert à Clermont-Ferrand. Que vous soyez un architecte, un maître d'ouvrage public ou privé, ou encore un organisme du cadre bâti, votre Ordre régional est à votre écoute et à votre service pour répondre au mieux à vos demandes.

Les objectifs du mandat

La nouvelle équipe souhaite avant tout réinvestir le territoire, être plus proche des architectes et des acteurs de l'architecture. Les prochaines années de l'Ordre régional s'inscriront dans l'information et l'accompagnement des architectes. Cela passera par le biais de nos missions régaliennes

mais aussi par des rencontres, des aides et des consultations (sondages) plus fréquentes. Architectes et conseillers régionaux devront s'entraider pour, d'une part, faire entendre la voix de la profession d'architecte et mettre en lumière l'architecture en Auvergne-Rhône-Alpes, et d'autre part, renforcer ou nouer des relations saines avec les acteurs

de l'architecture – écoles, CAUE, Maisons de l'Architecture, DRAC et UDAP, fédérations, syndicats, confédérations, maîtres d'ouvrage publics et privés, etc. – pour atteindre ensemble les objectifs environnementaux et architecturaux dont la société a besoin.

Les élus sont conscients que l'Ordre des



1 Anne KERGROHENN



22 Charlotte DUMAS



21 Julie BERNOT-GAILLARD



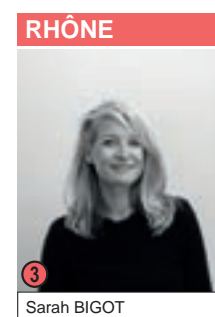
20 Caroline GIRARD



19 Emilie BERNARD



2 Nicolas PEYRARD



3 Sarah BIGOT



Les permanents

- Michèle BOUHALI**, Accueil, secrétariat et logistique
- Ana GONCALVES CARREIRA**, Service du Tableau
- Charlaine POURRAT**, Assistante des élus
- Nicole GIVEL**, Formation, concours et secrétariat de la chambre de discipline
- Tiphaine de BUTTET**, Responsable du service juridique
- Virginie RASPADO**, Juriste
- Jeanett GUZMAN**, Comptabilité
- Guillaume LAVAL**, Responsable communication

re régional

architectes n'a pas toujours su ou pu répondre aux attentes de leurs consœurs et confrères. L'heure est maintenant à l'optimisme et à l'action. Cette période de pandémie, que nous espérons derrière nous, doit à la fois unir les architectes et, en même temps, étendre nos relations pour défendre l'intérêt général de l'architecture.

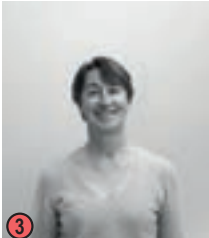

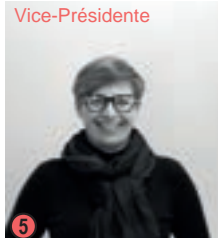











Dans cette logique d'ouverture, votre Ordre régional entamera et reprendra des discussions avec l'ensemble des acteurs de l'acte de bâtir et les pouvoirs publics territoriaux. Vous êtes président d'un département, préfet, député, sénateur ou maire ? Votre ou vos conseillers régionaux (voir carte) sont vos interlocuteurs privilégiés. Vos projets, vos questions et

vos besoins (urbanisme, aménagement ou réaménagement, construction et rénovation) sont une priorité pour nous. L'Ordre des architectes sera à vos côtés pour vous accompagner.

En toute humilité, ce nouveau Conseil veut donc porter l'intérêt de l'architecture en se rapprochant, partageant et collaborant avec les architectes et l'ensemble des parties prenantes de la construction de cette « grande » région. Grande tant par son étendue et sa diversité géographique que par son poids économique, touristique et culturel.

Enfin, nous profitons de ce nouveau mandat pour vous rappeler que cette revue est la vôtre. Architectes, maîtres d'ouvrage, partenaires, paysagistes, notaires, photographes, média : vous souhaitez partager un projet qui vous tient à cœur ?

Envoyez-nous une présentation et des photos à revue@architectes-ara.org.

AIN		HAUTE-SAVOIE	
Secrétaire	Vice-Présidente	Vice-Présidente	Vice-Présidente
 3 Monique MAIRE-AMIOT	 4 Véronique BAILLE	 5 Stéphanie PERRIN-CHANEL	 6 Elisa SORIA
		 7 Isabelle DIEU	
 7 Jean-Noël PICOT			
SAVOIE		ISÈRE	
 8 Isabelle CHAPUIS-MARTINEZ	 9 Fabienne TRONEL-BADETZ	Président	
		 10 Vincent BRESSY	 11 Huguette VERNAY
		Trésorière	
DRÔME		 12 Nathalie VOISINE	 13 Christine QUANTIN JALLIFIER
 15 Marie CORDET	 14 Lydie JOMAIN		



- Notre région, c'est :**
- 1 Ordre régional
 - 1 Direction régionale des affaires culturelles (DRAC)
 - 4 Écoles nationales supérieures d'architecture (ENSA)
 - 7 Maisons de l'architecture (M'A)
 - 11 Conseils d'architecture d'urbanisme et de l'environnement (CAUE)
 - 12 Unités départementales de l'architecture et du patrimoine (UDAP)
 - 3 767 architectes inscrits (au 1^{er} juin 2021)

© CROA ARA

RE 2020

Les architectes et la réglementation thermique et environnementale

La Réglementation Environnementale 2020 (RE 2020) entrera en vigueur le 1^{er} janvier 2022¹, après la publication des textes réglementaires annoncés dans les prochaines semaines. Elle s'appliquera dans un premier temps aux bâtiments de logements, puis aux bâtiments tertiaires et d'enseignement. Elle constitue une avancée majeure, au regard des précédentes réglementations thermiques – qui avaient pour objectif d'améliorer les performances énergétiques –, dans la prise en compte de l'empreinte carbone d'un bâtiment tout au long de son cycle de vie. Elle s'inscrit donc dans une dimension environnementale.



Petit rappel de la genèse de cette nouvelle réglementation environnementale

Après une expérimentation menée depuis 2016 par les professionnels du bâtiment (les architectes étaient notamment représentés par l'UNSA) et de l'immobilier, à travers notamment le label E+C-, la RE 2020 se veut comme un renforcement, un élargissement de la RT 2012. Pour rappel, la première réglementation thermique, applicable à la construction de bâtiments, a été mise en place en 1974, après le premier choc pétrolier... Il était alors question surtout de repenser l'utilisation – ou plutôt le gaspillage ? – des énergies fossiles dans le chauffage des bâtiments. Alors que la RT 2012, dont la cible était l'énergie, privilégiait l'utilisation du gaz plutôt que l'électricité, la RE 2020 opère un virage à 180° en privilégiant cette fois le recours à

l'électricité comme énergie, et confirme la volonté de l'État de ne plus avoir recours au gaz. En effet, le critère énergie de la RT 2012 est conservé dans la RE 2020 mais avec un CEP max et un BBio à -30 % par rapport aux références de la RT 2012. La grande évolution de cette RE 2020, c'est la prise en compte du critère d'émission des gaz à effet de serre², entraînant aussi des changements dans le calcul des DPE : par exemple, un logement D ou E utilisant du gaz aujourd'hui passerait en F ou G, considéré comme une véritable passoire énergétique... Mais il en ressort que l'arbitrage politique sur les résultats des expérimentations E+C- et le changement de la méthode de calcul opérée en juillet 2020 font de la RE 2020 une réglementation bien différente de ce qui avait été initié auparavant. L'ACV³ en méthode dynamique – radicalement différente de celle utilisée dans la RT 2012 – privilégie les matériaux qui émettent peu à T0⁴. Par exemple, le poids carbone du

béton est bien supérieur à celui du bois à T0, d'où l'encouragement de la RE 2020 à utiliser... du bois !

Définition des principaux objectifs

Les projets devront en effet prendre en compte les émissions de CO₂ que génère un bâtiment depuis sa construction – d'où l'importance de la pertinence des choix des matériaux et des techniques constructives mises en œuvre, domaine que les architectes maîtrisent par leur vision globale d'un projet – jusqu'à sa démolition (ne devrait-on pas dire déconstruction d'ailleurs ?). Ainsi, les matériaux biosourcés (végétaux : bois, paille, laine de chanvre) et géosourcés (minéraux : pierre, terre crue...) seront avantagés dans le calcul de l'analyse du cycle de vie dynamique – parce qu'ils ont un stockage temporaire du carbone – par rapport aux matériaux de synthèse (notamment issus de la

pétrochimie ou énergivores) qui seront pénalisés.

Le tableau de la prise en compte des émissions des composants en phase chantier fera l'objet d'un renforcement progressif des exigences, selon un jalonnage (encore en cours de discussions) 2022 / 2024-2025 / 2027-2028 / 2030-2031. Toutefois, il apparaît que pour l'échéance de 2022, les architectes savent déjà y répondre avec la façon de construire actuelle. Par contre, c'est la DED⁵ qui est vraiment contraignante, même si une modulation a été retenue jusqu'en 2028.

Les projets devront aussi apporter une amélioration de la qualité de vie dans les bâtiments en période estivale, en mesurant des degrés heures d'inconfort (DH) pour évaluer le confort d'été, remplaçant ainsi l'ancienne température intérieure conventionnelle (TIC).

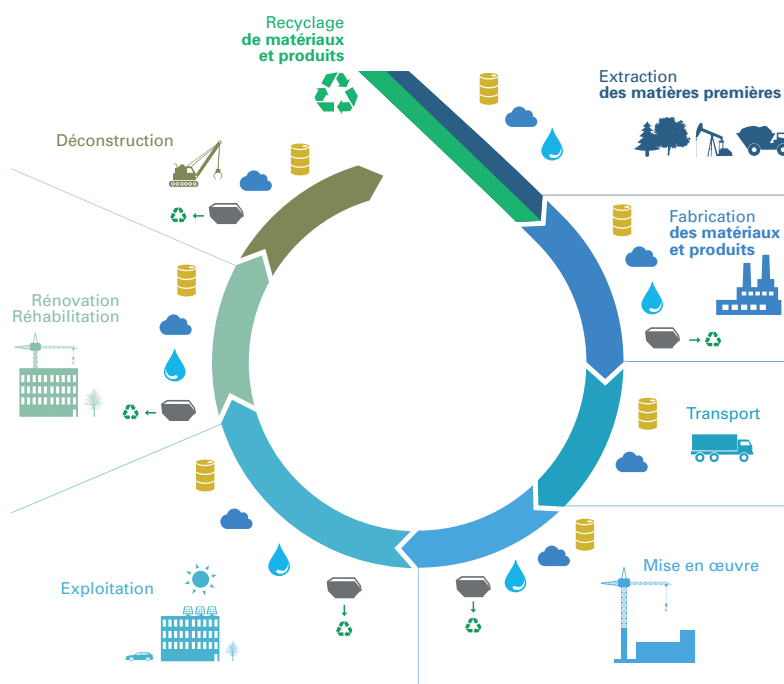
L'intervention du Conseil de l'Ordre des architectes dans les concertations avec l'État

Dans ses échanges avec l'État, le CNOA a défendu le fait que la maîtrise des besoins en énergie (chauffage et confort d'été) obtenue par une enveloppe thermique très performante devait être la base de cette nouvelle réglementation, mais finalement on peut regretter que les besoins énergétiques (Bbio) à atteindre dans la RE 2020 par rapport à la RT 2012 (pour rappel environ moins 30 %) n'aient pas été plus ambitieux, au regard des pratiques courantes de construction. Pour le CNOA, la RE 2020 ne valorise pas assez la conception bioclimatique et les approches frugales limitant le recours aux équipements : en effet, il aurait été souhaitable que cette réglementation valorise l'intelligence des concepteurs, ainsi que celles des usagers, plutôt que des technologies complexes. Au même titre, une approche globale à l'échelle de la parcelle, voire du territoire, n'a pas été envisagée, ce qui aurait permis pourtant de protéger les terres non bâties et préserver la biodiversité. La qualité de l'air intérieur – à l'heure de la crise sanitaire de la Covid 19 ! – n'a pas été non plus intégrée de manière optimale, seul le contrôle des réseaux de ventilation a été intégré. Toutefois, les concertations se poursuivent entre l'Administration et les organisations professionnelles, et le CNOA continue de militer pour des « bâtiments plus respectueux de l'environnement mais aussi plus généreux dans leurs espaces et le confort apporté à leurs usagers. Pour aujourd'hui et les générations futures. » : la définition même du métier d'architecte !

Le cycle de vie d'un bâtiment

Impacts environnementaux

-  Consommations d'énergie
-  Emissions de gaz à effet de serre
-  Consommations d'eau
-  Production de déchets
-  Recyclage et valorisation des déchets



© Fédération française du bâtiment – Conception infographies:InterneBusinessBooster.com

La RE 2020 : place libre aux ingénieurs ?

A ce jour⁶, les bureaux d'études ne disposent pas encore des outils leur permettant de réaliser les calculs pour l'application de la RE 2020. Mais il semble évident qu'ils devront monter en compétence et cette évolution devra être accompagnée par des échanges constructifs avec les architectes, seuls professionnels à même d'avoir une vision globale – et pas seulement quantitative – des projets dans une dimension environnementale, mais aussi sociétale. Les architectes devront être à l'initiative de cette démarche vertueuse en proposant une sélection des FDES⁷ et en ayant recours à l'utilisation des produits recyclés.

Où en est-on aujourd'hui ?

Actuellement⁶, tout n'est pas encore arbitré : les attestations à fournir lors du dépôt des PC, les différents seuils pour la consommation d'énergie, les émissions carbone ou encore le confort d'été ne sont pas encore définis. Pour rappel, le texte de la RT 2012 était paru en octobre 2010 pour une mise en application en janvier 2013, ce qui avait permis aux architectes d'anticiper sur la conception de leurs projets. Une publication des textes à peine six mois seulement avant leur mise en application pour la RE 2020 pourra poser problème au regard du temps nécessaire à la conception et l'étude d'un projet... Les architectes doivent donc faire valoir

leur capacité d'anticipation ! Les discussions sont toujours en cours sur plusieurs points comme la modulation du Bbio pour les maisons individuelles et les toitures-terrasses en collectif (dont les toitures-terrasses végétalisées), les constructions provisoires et les extensions. L'application de la RE 2020 dans le tertiaire n'est pas encore arrêtée, ni l'exclusion éventuelle du lot VRD, ou le contrôle des réseaux de ventilation. Enfin, des questions restent en suspens concernant la disponibilité du moteur de recherche de calcul stabilisé, le label réglementaire mais aussi le calendrier global de cette réglementation.

Stéphanie Perrin-Chanel, vice-présidente du CROA ARA

1. Application au moment du dépôt de la demande de permis de construire : il est donc regrettable de ne pas savoir à ce jour quels sont les objectifs à atteindre pour des projets qui sont déjà initiés...

2. 26 % des émissions carbone en France proviennent des bâtiments.

3. Analyse du cycle de vie : 4 phases analysées sur la base de 4 contributeurs aux impacts environnementaux.

4. T0 = la fabrication des matériaux

5. Donnée environnementale par défaut.

6. Mi-juin 2021.

7. Fiche de Déclaration environnementale et sanitaire, à retrouver dans la base INIES.

Sources :

Bloc-Net hebdomadaire Architectes.org du 16 juin 2021
Fédération française du bâtiment

Du nouveau à la tête des CAUE



© B. Meyronneinc

BAPTISTE MEYRONNEINC, CAUE DE L'AIN

Depuis le 1^{er} février 2021, Baptiste Meyronneinc a succédé à Bruno Lugaz en tant que directeur du CAUE de l'Ain. Cet ingénieur des travaux publics de l'État et architecte du patrimoine est issu du ministère de l'Écologie où il a exercé pendant cinq ans à la Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature, en

charge notamment du Label ÉcoQuartier.

Après avoir passé le concours d'architecte-urbaniste de l'État, il a rejoint en 2013 la Direction départementale des territoires du Jura pour piloter, entre autres, le conseil aux territoires et la planification intercommunale.

Depuis 2016, il exerçait les fonctions d'architecte des bâtiments de France au sein de l'Unité départementale de l'architecture et du patrimoine de l'Ain.

Le nouveau plan stratégique du CAUE pour la période 2021-2026 est en cours d'élaboration ainsi que sa feuille de route.

ÉMILIE BERNARD, CAUE DU CANTAL

Créé en 1978, le CAUE est situé à Aurillac, préfecture du Cantal. Depuis janvier dernier, la direction est assurée par Émilie Bernard, directrice adjointe depuis mars 2020.

Elle succède à Marie-Françoise Christiaens qui a œuvré pendant 23 ans en tant que directrice de cette structure composée de quatre personnes.

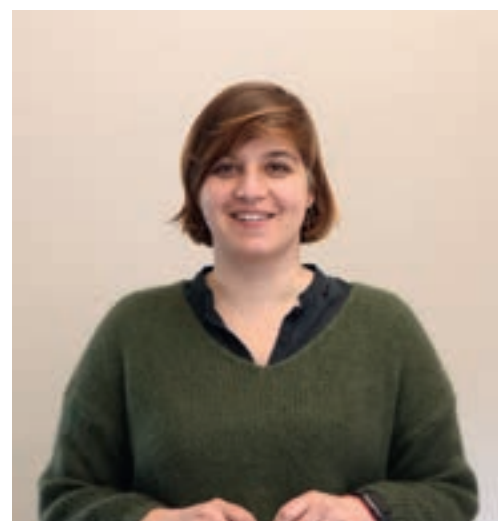
Diplômée de l'École nationale supérieure d'architecture de Toulouse (ENSAT), Émilie Bernard a travaillé une dizaine d'années dans l'agence cantalienne de Simon Teyssou avant de créer sa propre structure, høme, en 2013.

Le CAUE conseille, forme, informe et sensibilise. Son approche est pédagogique et répond aux enjeux de la société. Ses actions

s'adressent au grand public, aux scolaires et aux collectivités telles que les communes et communautés de communes. Fort de son expérience et de son implantation territoriale, le CAUE du Cantal a aussi développé de multiples partenariats avec les acteurs du Cantal : Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE), l'établissement public administratif Cantal Ingénierie & Territoires (CIT), Petites Cités de Caractère®, les Parcs, Grands Sites, etc.

Il est un des acteurs essentiels du développement du territoire cantalien, de sa promotion et de sa préservation.

Le conseil d'administration a souhaité placer la séquence 2021-2023 sous la stratégie « déconstruction/revitalisation ». Ce fil conducteur infusera les actions à destination des élus pour les trois prochaines années.



© CROA ARA

UNE CODIRECTION AU CAUE DU PUY-DE-DÔME



© Diane Deboisiane



© CAUE 63

Pour succéder à Michel Astier, directeur pendant 14 ans, c'est une codirection qui a été mise en place au CAUE du Puy-de-Dôme. Rencontre avec Dominique Désirée et Lionel Favier.

Tous deux diplômés de l'École nationale supérieure d'architecture de Clermont-Ferrand (ENSACF), les deux nouveaux directeurs ont des carrières au profil complémentaire :

Lionel Favier a pratiqué majoritairement en exercice libéral. Il a été architecte-conseiller au sein du CAUE du Cantal puis du CAUE du Puy-de-Dôme. Dominique Désirée a exercé longtemps comme assistante

à maîtrise d'ouvrage puis en exercice libéral. En parallèle elle a réalisé diverses missions pour le CAUE de l'Allier, et rejoint en définitive le CAUE du Puy-de-Dôme en tant qu'architecte conseillère.

« *Promouvoir la qualité architecturale, urbaine et environnementale reste le fondement de nos missions. Nous avons souhaité, avant tout, le faire au plus près de la réalité du terrain, au service des territoires, en répondant à des thématiques actuelles et en servant un public le plus large possible* », précisent-ils.

Concrètement, les nouveaux codirecteurs ont privilégié une formule à mi-temps afin de « *rester le plus en lien possible*

avec l'actualité et les besoins des acteurs du département ». Ils conservent l'un comme l'autre leurs missions d'architectes conseillers de territoires.

Le binôme souhaite aussi moderniser son savoir-faire, enrichir les actions en général, de façon plus collégiale et concertée, « *un point sur lequel nous sommes largement soutenus par l'équipe du CAUE du Puy-de-Dôme, forte d'une grande diversité de compétences et de profils, d'une appétence au partage et d'une ambiance bienveillante* », expliquent les deux nouveaux codirecteurs, reconnaissant aussi que la présidence est « *attentive aux valeurs du CAUE du Puy-de-Dôme et ouverte à un fonctionnement atypique et paritaire* ».

Diplômé(e) en architecture et... maître d'ouvrage

Rachid Kander, directeur général d'Assemblia et de la SPL Clermont Auvergne

« JE SUIS UN CLERMONTOIS PASSIONNÉ »



© Joël Damase

Diplômé de l'École nationale supérieure d'architecture de Clermont-Ferrand (ENSACF) en 1989, Rachid Kander a d'abord travaillé en tant que salarié de l'agence des architectes Faye et Tournaire (63) tout en poursuivant un master 2 Gestion d'entreprise.

Suivront dix ans à la Ville de Clermont-Ferrand comme architecte divisionnaire responsable du service urbanisme et aménagement : une expérience de maîtrise d'œuvre des espaces publics, des parcs et jardins.

Rachid Kander rejoindra ensuite l'agence d'urbanisme et de développement de Clermont Métropole en tant que responsable des projets urbains et transports, agence dont il se verra confier la direction en 2009.

Aujourd'hui, il est directeur général de la SPL (Société publique locale) Clermont Auvergne et directeur général d'Assemblia, une SEM (Société anonyme d'économie mixte) née de la fusion de la SEAu (Société d'équipement d'Auvergne) et du bailleur social Logidôme.

Rachid Kander a une sensibilité pour la ville et la cité au sens large. De sa formation d'architecte et de son expérience professionnelle, il tire « des capacités d'expertise face à différentes problématiques ainsi que des capacités d'écoute et de synthèse ». Mais au-delà de ce constat, Rachid Kander reconnaît avoir pris de la distance pour ne pas risquer « de rester un architecte toute sa vie, dans le sens de ne pas continuer à être dans le rôle permanent du maître d'œuvre ». En revanche, « savoir comprendre les échelles territoriales et celles des bâtiments, savoir simplifier une question

complexe, l'accompagner, la partager avec les autres » constitue finalement de son point de vue « l'ADN » de l'architecte.

Son histoire personnelle clermontoise est un ancrage : « mes branches sont devenues mes racines, je suis un Clermontois passionné par l'histoire, par l'environnement, par cette terre ».

Il se projette pour et avec les Clermontois, avec en ligne de mire des enjeux à moyen terme : par exemple, « le futur quartier Saint-Jean, une réflexion pour les dix prochaines années réalisée avec l'agence de Bernard Reichen autour du futur lycée, une vingtaine d'hectares à aménager, parc urbain, logements, commerces, etc. ».

Enfin, dans le cadre du club Ville Aménagement, Rachid Kander coanime avec l'urbaniste Ariella Masbounji un atelier intitulé « Territoires oubliés ». À noter qu'après Toulouse en 2019, le 10^e congrès « Les entretiens de l'aménagement » sera organisé à Clermont-Ferrand, en juin 2022. **Nicolas Pissis (NP)**

Frédérique Alacoque, directrice du développement et de la maîtrise d'ouvrage, Habitat et Humanisme Rhône

« PARLER LE MÊME LANGAGE ET MIEUX SE COMPRENDRE. »

Frédérique Alacoque est ingénieure et architecte. Formée respectivement à l'INSA de Lyon puis à l'ENSAL, celle qui a suivi le double cursus avoue n'avoir voulu être « ni archi, ni ingé mais les deux ». Pour rester à la couture de ces deux mondes, dont les filières en France sont très distinctes, elle sera maître d'ouvrage.

Son parcours professionnel l'a conduit d'abord côté ingénierie et travaux chez Eiffage Construction Confluences avant de rejoindre la branche Eiffage Immobilier comme responsable de programmes.

En 2015, elle travaille pour Pichet Promotion avant de s'engager en 2018 auprès d'Habitat et Humanisme. Là, elle conjugue son métier de maître d'ouvrage et ses valeurs éthiques et solidaires.

Habitat et Humanisme a été créé en 1985 par Bernard Devert dans le but d'accorder économie et engagement social, humain et urbain, pour un rééquilibrage de la mixité sociale en centre-ville. La construction de logements est destinée à de l'hébergement d'urgence ou des résidences sociales. L'accès au logement est complété, pour chacun, par une mission de suivi et d'accompagnement sur des volets divers comme l'insertion, l'emploi, la santé, la culture. Frédérique aime rappeler que sur neuf demandes de logement, une seulement est satisfaite.

« Avoir une formation d'architecte quand on est maître d'ouvrage permet de comprendre la démarche et les intentions du projet, le dessin et le vocabulaire. Cela conduit favorablement à une meilleure formulation du programme, à une bonne



connaissance des enjeux pour chaque intervenant et à faire des arbitrages autres que seulement techniques ou financiers. On mesure aussi beaucoup plus clairement le travail de l'architecte, avec une vision plus juste de sa rémunération et de ce que redessiner une partie du projet implique et signifie. »

Frédérique constate que les passerelles sont nombreuses et que de plus en plus d'architectes intègrent la maîtrise d'ouvrage. D'une manière plus générale, elle observe que la majorité des diplômé(e)s en architecture ne créent pas systématiquement leur agence, ce qui laisse la porte ouverte à bien d'autres voies. **Anne Rolland (AR)**

SOL SOLUTION

L'innovation sur de solides appuis

Études géotechniques Missions G1 à G5

G1 - ÉTUDES GÉOTECHNIQUES PRÉALABLES

Études de sites - Principes généraux de construction

G2 - ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE CONCEPTION

Avant-Projet - Phase projet

G3 - ÉTUDES ET SUIVIS GÉOTECHNIQUES D'EXÉCUTION

G4 - SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXÉCUTION

G5 - DIAGNOSTICS GÉOTECHNIQUES

Investigations spécifiques



WWW.SOL-SOLUTION.COM

SOL SOLUTION

ZA des Portes de Riom Nord
23/avenue Georges Gershwin
BP 178 - 63204 RIOM Cedex

T : +33 (0)4 73 64 74 84

F : +33 (0)4 73 64 74 80

M : contact@sol-solution.com

les
actus



© Studio Erick Sallet

Extension du lycée international de Ferney Voltaire à Saint-Genis-Pouilly, Atelier Arche architectes

Un bâtiment îlot et un jardin-forêt

À la frontière suisse, dans le Pays de Gex, l'extension du lycée international de Ferney Voltaire est un grand monolithe de pierre qui joue de subtiles variations, de rythmes et de compositions silencieuses dans le quartier Porte de France. Sa disposition en couronne autour d'un généreux jardin-forêt renvoie à l'image archétypale d'un lieu d'enseignement intériorisé et clos à la manière d'un cloître ou d'une abbaye.



Dans une recherche d'urbanité, le bâtiment s'implante sur les limites parcellaires. Il est compact, sobre, utilise peu de matériaux mais nobles et choisis avec attention. Sa disposition en couronne en fait un îlot bâti dont la volumétrie et la densité affirment sa présence sur la rue. À l'angle sud-est, une grande césure de toute hauteur marque l'entrée du lycée. Son caractère magistral est accentué par la présence solennelle d'un grand péristyle en béton. D'autres césures verticales forment des interstices spatiaux et visuels qui viennent rompre et rythmer l'unité générale de l'édifice. Ce sont bien les rythmes qui garantissent l'harmonie et l'équilibre de ce grand vaisseau de 11 000 m². Il y a d'abord le péristyle,

les vibrations des tonalités de jaune et de gris de la pierre Buxy Bayadère et la répétition des menuiseries en bois, tantôt resserrées, tantôt dilatées, parfois sous la forme de claustras ou de « claustra-fenêtres ».

L'organisation en couronne apporte une lisibilité et une appropriation immédiates pour les élèves et tous les usagers. En forme de « U » au-dessus du grand préau, les différents lieux d'enseignement s'étagent sur deux niveaux. Ils sont dessinés à partir d'une trame structurelle capable d'évolutivité et de flexibilité. Sur la limite sud s'organisent tous les espaces propres à la vie collective : accueil, administration, restauration, salles des enseignants et CDI.

Tous les espaces associés aux mouvements « pendulaires » des élèves, ceux qui règlent la vie du lycée (hall, préau, couloirs, escaliers, cour), sont particulièrement valorisés et généreusement dimensionnés. Un grand préau ou « péristyle », couvert, offre une promenade abritée et protégée des pluies importantes de la région, sous l'ensemble du bâtiment.

Le péristyle, interface entre le jardin et le bâtiment, joue une fausse limite. Le jardin est la deuxième pièce maîtresse du projet. Formée par une grande forêt de 3 300 m², elle compense la minéralité du bâtiment. Imaginée comme si l'on avait voulu protéger une forêt à l'intérieur du bâtiment, elle est constituée majoritairement de frênes avec leurs troncs clairs et leurs petites feuilles.

En plus d'être un lieu d'observation et de pédagogie de la nature, le jardin joue aussi le rôle d'impluvium puisque toutes les eaux de pluie doivent être gérées

à la parcelle dans une région très humide et sur un terrain, au départ, presque marécageux. Les sorties des descentes d'eaux pluviales des toitures ont fait l'objet d'un travail de l'artiste Mélanie Bourlon qui a conçu des têtes de lionnes en fonte, féminines, douces et précieuses, en contraste avec le côté brut de la forêt.

La compacité des masses bâties, la simplicité des volumes, la pérennité des matériaux, la maîtrise constructive, sobre et économe, l'attention aux usages et la présence végétale riche en font un bâtiment considéré comme passif au niveau énergétique. **AR**

Architectes : Atelier Arche, Lyon (69)

BET : Structure / Fluides : WSP, Paris (75), Economiste : Korell, Tassin-la-Demi-Lune (69), HQE : Etamine, Vaulx-en-Velin (69), Paysagiste : Pierre Pionchon, Lyon (69)

Maître d'ouvrage : Région Auvergne-Rhône-Alpes

Coût : 20 M € HT

Surface : 11 300 m²



© Florent Doux

Construction d'une maison à La Chabanne, Florent Doux architecte

L'avant et l'après-maison familiale

Suite à l'éboulement d'un pan de mur, ce projet d'agrandissement d'une maison familiale existante s'est finalement transformé en une reconstruction totale. Ces péripéties de début de chantier n'ont pas remis en cause le projet d'origine.

Le volume historique a donc été reconstruit à l'identique, de manière traditionnelle, avec un parement de façades en pierre calcaire. Au rez-de-chaussée, la nouvelle cuisine occupe une surface de 30 m², les deux niveaux supérieurs ont été aménagés en chambre d'amis et en dortoir pour les enfants.

L'agrandissement au rez-de-chaussée d'un rectangle d'environ 5 x 17 m, est un espace de vie. Du sud au nord, longeant de grandes baies vitrées en façade ouest, se succèdent la chambre et un grand séjour.

La légère pente du terrain est à l'origine de la création de marches rythmant les différents espaces intérieurs.

En retrait, le long de la façade nord, une enfilade de trois pièces, éclairées naturellement par de petites ouvertures, s'étire jusqu'à la nouvelle entrée de la maison.

Lumière naturelle, mise en lumière

« J'ai cherché à donner des vues sur les montagnes bourbonnaises et à apporter



beaucoup de lumière naturelle », Florent Doux se devait de répondre avec imagination à la commande de sa cliente et son mode de vie, à ses attentes liées à son histoire personnelle, sa vie en Hollande.

En façade ouest, une succession de trois grandes baies vitrées coulissantes est agrémentée par des brise-soleil orientables.

Si aucun des matériaux existants n'a été récupéré dans la démolition, l'architecte a puisé son inspiration à partir des vues environnantes : au sud, un érable du Japon « avec de belles couleurs au printemps et à l'automne, un arbre très graphique toute l'année crée un premier plan avec en fond les montagnes, le paysage lointain » précise l'architecte. Cette plantation est mise en lumière nocturne tout comme le bâtiment dont les façades sont éclairées par des spots au sol.

À l'intérieur, des spots ont aussi été placés devant les baies vitrées, « rideaux baissés, cela crée une ambiance intérieure feutrée » précise Florent Doux. L'architecte est passionné par ce projet pour lequel la recherche du détail a été mise en avant que ce soit par le calepinage des sols, le choix des matériaux, par exemple l'escalier en chêne, les éclairages. Florent Doux a aussi présenté à sa cliente plusieurs options pour le choix du mobilier intérieur. **NP**

Architecte : Florent Doux, Vichy (03)

Maître d'ouvrage : Caroline W, Amsterdam, Pays-Bas (privé)

Surface : 160 m²



© Studio L'CEIL Écoute

Reconstruction des urgences, site Bernard Hugo à Aubenas, SEXTANT architecture
L'urgence et la bienveillance réunies



La relocalisation des urgences sur le site B. Hugo du Centre hospitalier d'Ardèche méridionale à Aubenas répond à une demande croissante de la prise en charge. Ce nouveau pôle est dimensionné pour accueillir 35 000 patients par an.

Conçue sur trois étages, cette réalisation est raccordée au niveau du service radiologie, situé à l'arrière du centre hospitalier existant. Afin de favoriser l'éclairage naturel, les nouveaux locaux sont implantés à quelques mètres des bâtiments de l'hôpital.

« Les urgences sont un lieu à la dimension très spécifique, un temps qui lui est propre, un intervalle comme une parenthèse où les situations s'exacerbent, les sentiments s'exacerbent, l'architecture peut participer à ce temps particulier, à cette nécessité d'être efficace », relèvent les architectes.

Plusieurs services ont été regroupés sur ce plateau et un process rigoureux

d'optimisation a été mis en place en gardant à l'esprit une bienveillance envers le personnel et les futurs patients « *se sentir comme chez soi, une intention et une demande du maître d'ouvrage* », précisent les architectes.

Qualification des différents espaces

Situées au nord et à l'est, deux entrées distinctes absorbent respectivement les flux des « patients valides », les piétons et les flux des « patients couchés » transportés par ambulances.

Deux volumes émergent de cette réalisation, le niveau 0 haut (rez-de-chaussée) en guise de socle et le niveau R+1 en lévitation, formalisent l'intention des architectes de nuancer les espaces collectifs et partagés du plateau technique (accessible depuis la voirie) de ceux de l'étage voués à la suite des soins.

Les enduits et les parements composites ont été choisis dans différentes nuances pour

qualifier les espaces. À l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, une signalétique en grand format guide les usagers vers les différents services. Pour les parties plus intimes, les patios, les architectes ont privilégié les couleurs pour favoriser « *la lumière et la chaleur d'une intimité protectrice* ». NP

- Architecte mandataire :** SEXTANT architecture, Clermont-Ferrand (63)
- Architecte co-traitant :** AMC2 architectes, Montélimar (26)
- BET :** TCE, économiste, SSI : ARTELIA, Échirolles (38), Acoustique : Groupe GAMBA, Jonage (69)
- Maître d'ouvrage :** Centre Hospitalier d'Ardèche Méridionale, Aubenas (07)
- Coût des travaux :** 6,60 M € HT
- Surface (SDO) :** 2 687 m²



Restauration du Bédelat du Cassaïre, GERMAIN BRUNET architecte

Mission restauration

Situé à 1 600 m d'altitude, le Bédelat du Cassaïre est un ouvrage destiné à abriter le bétail. Datant du XVIII^e siècle, il a été entièrement restauré afin de sauvegarder ce patrimoine architectural voué au pâturage et in fine à la production du fromage le salers.

Les crêtes de la vallée de la Jordanne, entre le col de Légal et le puy Chavaroché, font partie de l'itinéraire du GR 400[®]. C'est aussi le lieu de cette opération de sauvegarde menée par l'architecte Germain Brunet dans le cadre d'une mission complète :



le relevé du bâti jusqu'à la réalisation des plans et le suivi des travaux.

La base intérieure de cet édifice est un rectangle de 13,5 m de long par 4,6 m de large. La surface intérieure est de 62,10 m² et l'épaisseur des murs varie de 85 à 143 cm. La hauteur intérieure de la voûte se situe à plus de 3 mètres du sol. Le bédelat est implanté perpendiculairement aux courbes de niveau. Depuis sa pointe ouest jusqu'à l'entrée est, l'ouvrage est à moitié enfoui dans un repli de terrain. Il se fond dans la nature, une nature peu clémente d'où l'urgence des travaux, l'ouvrage s'étant écroulé sur environ un tiers.

Relevage de la voûte

L'opération de restauration a débuté par l'évacuation des amas de pierres situés à l'intérieur de l'édifice, une opération suivie par le tri des matériaux récupérables, les pierres bien sûr, les lauzes de la toiture ainsi que les tuiles faitières et de rives éparpillées à l'extérieur.

L'étalement et le nettoyage de la voûte, ainsi que son relevage, se sont avérés nécessaires avant de lancer les travaux de couverture. La terre qui recouvre la voûte a été reprofilée. Les parties démolies ont été reconstruites. La réfection des deux extrémités a été réalisée à l'est pour le palier d'entrée et à l'ouest pour le « donne jour », seul point lumineux de cet abri hormis l'accès principal.

La porte d'entrée a été remplacée par une nouvelle porte en bois à deux vantaux à lattage vertical irrégulier. La couverture de lauzes en dalles de trachy-andésite a été reposée sur un mortier maigre. La voûte en berceau, de faible pente, est réalisée en blocage de maçonnerie par des pierres plates rangées sur leur chant. L'arc à trois claveaux de l'entrée principale a été récupéré et repositionné.

À l'extérieur, le muret d'enceinte de « l'affrontadou », le parc situé devant l'entrée du bédelat, a été restauré et des pierres plates ont été disposées pour le couvrir. Situé sur le GR 400[®], le bédelat peut, entre autres, servir d'abri aux randonneurs. NP

Architecte : GERMAIN BRUNET architecte, Aurillac (15)

Maître d'ouvrage : Syndicat mixte du Puy Mary, Mandailles-Saint-Julien (15)

Coût de l'opération : 92 390 € HT

Ce projet a bénéficié d'une aide de la Mission Bern à hauteur de 50 000 €.

Surface : 62,10 m²



© Renaud Araud

Halle des sports à Donzère, TEKHNÉ Architectes

S'implanter justement



La problématique des grandes halles de sports ou gymnases est toujours récurrente : comment insérer justement un volume monumental dans son environnement, qu'il soit urbain ou rural ?

A Donzère dans la Drôme, petit village de 6 000 habitants au pays de la pierre, minéral, très bas et niché dans la colline, les architectes de l'agence Tekhné ont réussi ce pari en imaginant un bâtiment bois et paille.

La halle s'inscrit dans ce lieu et ce paysage avec plusieurs ambitions : affirmer sa position à la croisée de plusieurs chemins qui structurent les flux piétons de la commune, construire une proximité avec les grands équipements structurants : écoles maternelle et primaire, stade de rugby et terrain de pétanque et s'afficher comme un signal fort à l'entrée

de ville grâce à son accroche sur un grand parvis végétal et sa façade volontairement très urbaine.

L'objectif de bonne intégration se fait aussi par le fractionnement du volume. Le programme comprend une grande halle sportive et trois petites salles dédiées à la musculation, à la danse-gym-expression corporelle et à un dojo. Les espaces collectifs comme vestiaires, sanitaires, bureaux des associations et buvette viennent naturellement compléter le dispositif. L'équipement s'adresse aux scolaires et aux différents clubs de la commune.

La grande halle est qualifiée par un shed central bâti sur une double poutre treillis de 44 m de long. Il offre la hauteur de 9 m et la lumière zénithale au centre de l'espace de jeu, tempérée par l'effet de moucharabieh que lui confère sa structure. En faces sud et est, un bandeau vitré

dispense une grande lumière naturelle. Les effets d'éblouissement et de surchauffe sont maîtrisés par les orientations de l'édifice et par des brise-soleil fixes en partie haute et orientables en partie basse, à l'échelle des passants. Cette transparence instaure aussi une belle relation entre intérieur et extérieur et affirme la place du sport dans la ville.

Excepté la dalle béton et le noyau douches-vestiaires, l'édifice est bâti sur une structure tout bois avec murs à ossature bois et charpente traditionnelle. L'isolation est en bottes de paille issues de l'agriculture pour la grande halle et utilise d'autres isolants biosourcés pour les petites salles. La toiture emploie une ouate de cellulose pour son efficacité contre les chaleurs estivales.

Les vêtements extérieurs sont, sur la majorité de l'édifice, un enduit minéral clair pour rappeler la pierre de Donzère et des panneaux de façade de teinte grise pour marquer le shed et séquencer le projet. **AR**

Architectes mandataires : TEKHNÉ Architectes, Lyon (69)

Architectes associés : Arch'Eco, Nyons (26)

BET : Fluides, SSI, HQE : Indiggo, Arietaz (73), Économie : Denizou, Villeurbanne (69), Structure Bois : Arborescence, Lyon (69), Structure béton : DPI, Villeurbanne (69), Acoustique : Peutz, Lyon (69)

Maître d'ouvrage : Ville de Donzère (26)

Coût : 3,8 M € HT

Surface : 2 144 m² SP



© Patrick Leclerc



Réaménagement et extension de la Casemate à Grenoble,
Jean-Marc Aufauvre architecte et Dominique Marcon architecte d'intérieur

« Modernité paradoxale »

Les casemates de Saint-Laurent (XIX^e siècle) appartiennent aux fortifications de la Bastille de Grenoble. Au pied du massif de la Chartreuse, au-dessus du quai de l'Isère dont elles semblent tourner le dos, elles servaient de stockage de matériel, de canons et de poudre.

La Casemate, c'est aussi le nom du Centre culturel et scientifique des techniques industrielles (CCSTI) qui a pour vocation de diffuser et promouvoir la culture scientifique auprès de tous les publics. Il occupe une grande partie du rez-de-chaussée et entièrement l'étage de l'édifice. Victime d'un incendie criminel en 2017, le projet de sa rénovation, porté par Jean-Marc Aufauvre et Dominique Marcon, retrouve aujourd'hui une forme de « modernité paradoxale ».

Le projet inclut l'aménagement des locaux du CCSTI mis à nu, entièrement vidés et nettoyés des traces de l'incendie, et une extension, en terrasse, sur la partie arrière côté Chartreuse pour accueillir une petite salle polyvalente.

Le programme héberge les lieux nécessaires à l'accueil de tous les publics, des espaces d'échanges, de travail partagé, de conférences et de rencontres mais aussi un showroom et 4 FabLabs équipés d'outils de prototypage et de fabrication numérique. Le programme se déroule, de droite à gauche, des sphères les plus publiques aux plus privées.

Les concepteurs ont cherché, dans ce récit patrimonial incroyable, à rester au plus près de l'édifice d'origine : conserver, mettre en valeur et rendre visible l'intégralité des voûtes de pierre, valoriser les grandes perspectives et les volumes dans leur intégralité. « Rester humbles ! » Dans cette ambiance minérale, la transparence est recherchée de façon maximale pour ouvrir le bâtiment sur la ville et la place Saint-Laurent, profiter des vues et faire rentrer la lumière naturelle jusqu'en second jour, au plus profond du bâtiment et de façon omniprésente.

Dans cette succession de voûtes labyrinthiques et en contrepoint de la rusticité de la pierre grise, ils ont construit une ambiance douce, claire et apaisée grâce aux matériaux et aux couleurs choisis. Ils sont peu nombreux : le hêtre utilisé pour les sols, mobilier et menuiseries, châssis vitrés et rideaux intérieurs, en bois lamellé-collé. Le blanc est utilisé pour le mobilier et les plans de travail. Enfin, la couleur rouille, obtenue par laquage au four d'une poudre époxy, est destinée aux menuiseries et châssis extérieurs et à l'extension.

L'espace est entièrement libéré de tous les dispositifs de distribution des fluides, encastrés dans le sol au prix de spectaculaires et coûteuses tranchées. Rendus invisibles, ils s'implantent dans l'axe des voûtes et dans une organisation en peigne, propice à l'utilisation évolutive des espaces de coworking et d'exposition.



© Sébastien Veronèse

L'extension sur la terrasse, bien visible côté quai des Allobroges, est construite en ossature bois et conçue pour être réversible voire carrément déconstruite. Petit édicule ouvert et très léger, face à la casemate contre laquelle il vient s'adosser, il est recouvert d'une double peau en maille inox pastillée qui apporte un scintillement changeant avec la lumière du jour. **AR**

Architecte : Jean-Marc Aufauvre, Fontaine (38)

Architecte du second œuvre : Dominique Marcon, Seyssins (38)

Agencement / Scénographie : Natacha Perrucio, Seyssins (38)

BET : Structure : Soraetec, Echirolles (38), Electricité SSI : Axiome IEC, Voreppe (38), Acoustique : Rez'on, Villaz (74), Thermique : Climat-ic, Gières (38)

Maître d'ouvrage : Centre Culturel et Scientifique des Techniques Industrielles (CCSTI) La Casemate Grenoble (38)

Coût : 861 000 € HT

Surface : 568 m²



© Nicolas Plissis

Centre des savoirs pour l'innovation (CSI) à Saint-Étienne, K Architectures

L'innovation prend place à la Manufacture



© Nicolas Plissis



© K Architectures

Situé dans l'enceinte du bâtiment des Forges, sur le site Manufacture-Plaine Achille (campus Carnot), le projet de transfert de la faculté des sciences et techniques fut l'un des points forts de l'appel à projet de l'opération Campus de 2008, qui se concrétise par la création du Centre des savoirs pour l'innovation (CSI) porté par l'université Jean Monnet.

Le bâtiment des Forges, achevé en 1867, est un bâtiment détaché du système du « double H » qui marque la limite orientée est du site de la Manufacture. Le Centre des savoirs pour l'innovation accueille un pôle

innovation, une D'factory ainsi qu'un Fab lab, un Learning center, une zone et un plateau d'enseignements dotés d'un amphithéâtre.

Le projet intérieur est de type « boîte dans la boîte ». Une réhabilitation des murs d'enceinte de l'édifice sur les deux premiers niveaux et la mise en valeur de la façade est ont été réalisées. La partie centrale de celle-ci, privée de ses arcades sur six travées, dévoile désormais une façade contemporaine sur toute la hauteur de l'édifice. Les lames d'acier se densifient sur les traces des arches de pierres pour en évoquer les contours disparus. Une signalétique élancée émerge de l'édifice et signale l'entrée principale : « Les Forges ».

Surélévation et matériaux contemporains

L'ensemble de la toiture, sa charpente et les murs de refend ont été supprimés. Les murs périphériques du bâtiment et notamment les arches en pierre de calcaire et l'appareillage en brique, d'une bichromie remarquable, ont été restaurés. La surélévation, en retrait de l'épaisseur de la façade, s'aligne à la limite des 12 m, redonnant la hauteur du faitage du lanterneau d'origine. Au centre de la façade est, l'espace lumineux et traversant de l'agora déploie ses volumes en double et triple hauteur pour desservir les différents pôles du CSI et met en

valeur l'axe historique du site de la Manufacture.

Pour les architectes, le choix de l'acier Corten se justifie par « le contexte dans lequel cette matière s'exprime avec une justesse étonnante est sans conteste celui du patrimoine. En particulier les lieux de vestiges, les ruines et autres paysages où l'architecture et le paysage naturel semblent avoir toujours été liés ».

Le zinc de la toiture en tonalité anthracite et en teinte naturelle sur les parties existantes, les châssis des arches en aluminium dans une tonalité gris clair proche des châssis d'origine ainsi que le bois des traverses complètent la palette des matériaux utilisés. **NP**

Architecte : K Architectures, Paris (75)

BET : TCE (structure, fluides, économie) : AIA ingénierie, Paris (75), Acoustique : ITAC, Nantes (44), HQE : AIA Studio Environnement, Paris (75)

Maîtres d'ouvrage : D2P (mandataire maîtrise d'ouvrage), Lyon (69), université Jean Monnet (maîtrise d'ouvrage), Saint-Étienne (42), EPASE (co maîtrise d'ouvrage), Saint-Étienne (42)

Coût des travaux : 13 M € HT

Surface : 7 235 m²



© M+C Architecture

La Serre à Saint-Germain-Laprade, M+C Architecture

Siège social végétal

Situé dans l'extension de la zone d'activité de Laprade, le nouveau siège social de l'entreprise Peretti se veut être une réalisation « minimale ».

« Être minimal pour ne pas ajouter à la complexité de lecture de ces espaces distendus », expliquent les architectes. Un choix assumé au regard de l'esthétique parfois décochée que peuvent faire resurgir ces lieux.

S'il s'agit de ne pas tomber dans les travers de ce type de construction, cette réalisation donne le « la », par son dessin, son volume global et les façades épurées de son enveloppe accordant habilement le bardage acier, le verre et le polycarbonate.

Quatre travées sont ainsi déployées grâce à une trame de portiques métalliques qui en assure la structure. Les architectes affichent clairement un rationalisme dans l'implantation, l'organisation et le langage des façades.

Une serre au cœur du bâtiment

Le programme est simple : une partie bureaux et une partie dépôt (stockage et atelier). Un troisième élément central, une serre, assure un lien naturel entre les deux fonctions du bâtiment respectivement situées aux extrémités nord et sud. La serre ne fait pas dans l'anecdotique. Elle occupe 240 m², soit



1/4 de la surface au sol. Son rôle est de « tenir à distance les bureaux du dépôt afin d'offrir un ensoleillement généreux, mais aussi d'offrir un espace extérieur accessible tout au long de l'année », précisent les architectes.

La serre crée un microclimat propice au développement d'une végétation dense et apaisante avec un effet de régulation thermique en hiver.

Au sol, une passerelle en bois serpente et caractérise le cheminement reliant le dépôt à la partie bureaux. Le double volume de la serre est entièrement éclairé, la toiture dispose d'une partie centrale à ouverture motorisée. **NP**

Architecte : M+C Architecture, Le Puy-en-Velay (43)

Architecte paysagiste : Atelier 1 pas de côté, Victor Miramant, Le Puy-en-Velay (43)

BET : Structure BET ROCHARD & Associés, Nolhac (43), Fluides : AVP Ingénierie, Le Puy-en-Velay (43), Économiste : BMV économie, Le Puy-en-Velay (43)

Maître d'ouvrage : SCI La Serre, Chadrac (43)

Coût des travaux : 950 000 € HT

Surface : 1 000 m²



Aménagement et requalification du complexe sportif Philippe Marcombes à Clermont-Ferrand, agences Auer Weber et mBa Architecture

Le « Marcombes », version 2021

Presque 100 ans après sa création, cette requalification fait référence à l'ancien vélodrome. « Sa morphologie reste toujours vivante par la suggestion de la grande courbe retenue pour encadrer le nouveau terrain d'honneur au centre du site et pour relier les différents pôles sportifs », expliquent les concepteurs.

Lauréat du concours lancé en 2016¹, ce projet définissait déjà onze sites pour créer un « Land architectural écoresponsable ». Le projet est devenu réalité, un chemin en boucle d'une longueur d'un kilomètre relie les différents points d'intérêt du parc paysager et sportif. Au centre, le terrain d'honneur s'inscrit dans un site naturel en pente : « *Les perspectives, la scénographie architecturale du parc sont augmentées par l'implantation de terrasses* », précisent les architectes.

Le nouveau terrain d'honneur réalisé pour la pratique du football, du rugby et de l'athlétisme reste sur le niveau naturel de l'ancien vélodrome. Les grands volumes bâtis, comme les tribunes couvertes de 1 600 places, les six halles de tennis et les salles sportives avec le skatepark sont encastrés dans le parc paysager et émergent du sol avec un volume réduit. En première phase, le pôle tennis situé à l'arrière des tribunes, a été réalisé en ossature

bois. Un choix qui a permis de livrer rapidement cet équipement sportif associé à trois courts de tennis extérieurs. Les dernières constructions du projet ont été réalisées en béton avec un parement en bois.

La toiture de la tribune est inspirée du parapente : une aile déployée au-dessus du stade. La symbolique se traduit par deux toiles tendues sur une ossature très fine reprise par des portiques métalliques. La toile en plafond est perforée et participe à l'acoustique du lieu. La forme de « bulles » de cette toiture permet de reprendre les contraintes (pluie, neige et vent). Les baies vitrées en aluminium des locaux fermés des tribunes offrent aux spectateurs une double vue d'ensemble sur le terrain d'honneur et sur les tennis.

Ambiance paysagère, parc urbain

Pour les architectes, la référence à la chaîne des Puys a toujours été présente. À l'échelle de la ville, ce complexe sportif s'apparente à un cratère. L'allée triomphante avec ses grands arbres a été conservée. D'autres espaces paysagers ont été modelés, comme la terrasse panoramique des Puys qui couronne les salles omnisports et le skatepark couvert. Les toitures jardins et les plantations d'essences locales, les prairies d'orchidées déjà existantes et conservées participent à l'ambiance paysagère du site. L'arrosage du stade et d'autres terrains est assuré par un dispositif de récupération d'eau pluviale.

Les bâtiments sont certifiés HQE (Haute Qualité Environnementale) et Bâtiment Durable, le bois est omniprésent et les éclairages LED ont été privilégiés. Enfin, à l'exception de quelques manifestations annuelles, le parc sera libre d'accès, il recevra des ouvrages artistiques de type « Street Art ». **NP**



Architectes : Auer Weber, Munich (Allemagne) avec mBa Architecture, Clermont-Ferrand (63)

BET : Paysage : Agence TER, Paris (75), Structure, fluides, SSI, économie : EGIS Bâtiments, Clermont-Ferrand (63), HQE : EODD ingénieurs, Villeurbanne (69), Acoustique : SALTO Ingénierie, Clermont-Ferrand (63), Ingénierie sportive : OSMOSE, Marquette-Lez-Lille (59)

Maître d'ouvrage : ville de Clermont-Ferrand, (63)

Maître d'ouvrage délégué : Assemblia – SEM de Clermont-Ferrand (63)

Coût des travaux : 23 M € HT

Surface : 6,7 hectares : 30 000 m² de surfaces sportives, 10 000 m² de bâtiments, 9 700 m² de parc urbain

1. Article dans AA n°69, disponible sur le site de l'Ordre.



© Maxime Valcarlos



© LFA

Le Quai des Énergies à Lyon, Looking For Architecture

Une station multi-énergies vertes sur fond de paysage industriel

C'est un projet pionnier, une première à l'échelle européenne ! La station de recharge multi-énergies vertes du Port de Lyon, en toute proximité du quartier de Gerland, est portée depuis 2016 par la Compagnie nationale du Rhône (CNR) avec Engie. Elle a pour objectif de distribuer aux particuliers et aux professionnels des carburants alternatifs 100 % renouvelables, et être une vitrine technologique des énergies du futur.

Les architectes de l'agence L.F.A. livrent un projet finement dessiné qui, sous la forme d'une grande ombrière, s'inspire du paysage industriel au cœur duquel il s'installe, le met en scène et le révèle.

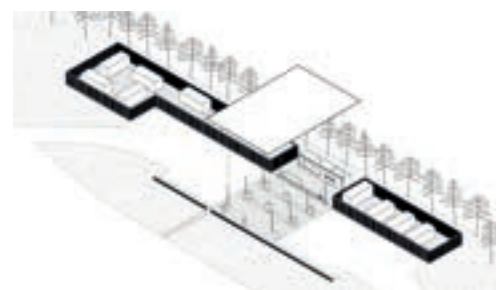
Au départ, c'est un projet à deux têtes : la station de recharge en électricité, gaz et hydrogène et un espace de représentation pédagogique autour de la transition énergétique et du rôle de la CNR dans ce pôle d'excellence. Fidèles à leurs convictions et méthodes, les architectes commencent par réinterroger le programme. À travers une mission participative rassemblant tous les salariés, acteurs et métiers de la CNR, ils reconstruisent les bases et les intentions. Des mots émergent de ce travail collaboratif : protéger, connecter, innover, partager, éduquer. La station devient le showroom.

Station et showroom sont réunis pour ne faire qu'un, accompagné d'un projet paysagé d'envergure.

Le port mis en scène

Le Quai des Énergies devient un marqueur urbain, un laboratoire sur la ville, un cadre sur ce paysage industriel inédit et inspirant. La parcelle offre un site complexe avec des risques importants à gérer comme la présence de voies ferrées, la proximité de l'avenue Tony Garnier très fréquentée et celle du port de Lyon. Malgré cela, la présence de la station en plein port est primordiale. Le port est un outil industriel majeur pour Lyon. Il est au centre de la ville de demain.

Les concepteurs ont imaginé un bâtiment qui met en scène le port, l'assume totalement et le révèle aux habitants ou à ceux qui traversent ce quartier. Il est dessiné avec soin et marque ses limites. C'est un grand toit en acier, un préau que l'on habite le temps de la recharge, lors des visites de groupes scolaires ou d'autres. Béton et acier Corten viennent compléter la palette des matériaux qui s'inspirent des éléments du port : incinérateur, wagons abandonnés, rails, poutres treillis, silos. Les stockages sont hors-sol, installés derrière des parois de Corten. Les réseaux de distribution des énergies irriguent la station en souterrain.



© LFA

Paysagé et pédagogique

Le projet de paysage qui l'accompagne, conçu par Moz Paysage, est lui aussi vertueux. Il revitalise 19 000 m² de terres inertes grâce à un processus expérimental. Il forme un cordon sur lequel s'installent différentes strates de végétaux.

Le Quai des Énergies est un démonstrateur de la faisabilité technique, architecturale, urbaine, paysagère, juridique d'un tel programme. Il ouvre la voie à la construction d'autres stations qui devraient s'implanter en Auvergne-Rhône-Alpes. **AR**

Architectes : LFA, Looking For Architecture, Lyon (69)

Paysagiste : Moz Paysage, Lyon (69)

BET : VRD : Korell, Tassin-la-Demi-Lune (69), Structure : Sintec, Lyon (69), Fluides : Axess Ingénierie, Chasselay (69)

Maître d'ouvrage : Compagnie Nationale du Rhône, Lyon (69)

Coût : 1,575 M €

Surface : 19 000 m² (aménagement paysager), 2 300 m² (VRD, Génie Civil)



© Romain Blanchi

Apex 2100, un hôtel**** et un centre sportif d'excellence à Tignes, SG Architecte

À programme complexe, partition claire

À Tignes-le-Lac, Apex, un projet de 11 000 m², rassemble un hôtel** et une académie internationale de ski alpin. Elle a l'ambition de devenir la meilleure au monde et pourra accueillir jusqu'à 150 athlètes internationaux âgés de 9 à 18 ans. Les architectes de l'agence SG explorent encore une fois les thèmes habituels de leur travail : comment s'installer justement dans le grand paysage de montagne tout en affichant une architecture résolument contemporaine ?**

En front d'urbanisation du secteur du Rosset, Apex s'implante face au massif de la Pointe du Lavachet, au sein du tissu existant et de parcelles construites. Il s'inscrit dans la pente du terrain dont il profite pour encastrent une partie de son programme et adoucir ainsi sa présence. Les pentes inversées de sa toiture différencient les perceptions que l'on peut en avoir depuis le lac, la route ou le centre de la commune.

Le projet s'est construit autour de trois figures conceptuelles : un socle minéral, un grand volume en forme de nuage-iceberg. Entre les deux, un joint creux vitré règle, décale et accentue la limite.

Le socle dense et fort tient sa minéralité de l'utilisation de la pierre de Vals, devenue le matériau signature de Tignes. Les pierres de parement sont taillées de façon à avoir

un effet de rocher griffé en résonance avec l'environnement montagnard. Le socle absorbe la pente et loge le parking et les pièces techniques de l'hôtel, la zone humide avec piscine réservée à l'hôtel et les salles de soins et de cours pour les sportifs. La répartition spatiale entre académie et hôtel dose savamment la gestion des programmes et des flux, entre mutualisation potentielle et séparation. D'une manière générale, l'hôtel se développe au sud côté lac et l'académie côté nord.

Le joint creux, entièrement vitré avec ses vues à 360°, est dédié aux espaces communs, nobles, d'accueil et de restauration séparant clairement l'hôtel et l'académie.

Au-dessus, l'iceberg en verre émaillé abrite la plus grande partie du programme. Il s'enroule autour d'une grande verrière en forme de « U ». Son volume simple, lisse et compact est creusé de loggias. Les logements se répartissent entre le R+3 et R+6, au sud les chambres d'hôtel, au nord les chambres pour les étudiants de l'académie, chacune organisée pour deux élèves. L'iceberg est construit d'une structure de béton et de modules de façades en bois, verre et aluminium. Le verre émaillé blanc, rarement utilisé en montagne, se fond dans le paysage enneigé, joue d'effets de reflets et de transparence qui le rendent parfois évanescents et toujours changeant. **AR**



Architectes : SG Architecte, Lyon (69) avec Itinéraires d'architecture, Gilly sur Isère (73) jusqu'en 2018

BET : CVC/ fluides : Cena, Chambéry (73), Structure : ETBA, Albertville (73), Economie : EA2C, Gières (38), Acoustique : In Situ, Saint-Alban-Leyse (73), Signalétique : Supernova, Lyon (69), Éclairagistes : Les Éclaireurs, Lyon (69)

Maître d'ouvrage : SCI Alpine Excellence, Tignes (73)

Coût : 28 M € HT

Surface : 10 875 m²



Centre de secours du Pays Rochois à Eteaux, Atelier Catherine Boidevaix Architecte

Percevoir l'architecture dans la vitesse du mouvement

Les centres de secours ont des architectures spécifiques aux codes formels souvent établis. À Eteaux, le nouvel édifice s'implante sur une parcelle facile d'accès puisque contre l'autoroute. Le bâtiment gagne une belle visibilité depuis cet axe routier extrêmement fréquenté. L'Atelier Catherine Boidevaix Architecte s'appuie sur cette séquence de vision très courte prise dans la vitesse du mouvement des automobilistes, pour concevoir un bâtiment fort, simple et cinétique.

En plus de cet effet de perception, l'architecte privilégie un bâtiment au service de l'usage. Un centre de secours a une vocation qui exige une fonctionnalité essentielle sans occulter le confort nécessaire à ses occupants. Le plan est limpide et le circuit court. Sa desserte s'organise en anneau pour pouvoir gérer des arrivées à vitesse normale et des départs très rapides car l'équipement vit au rythme de l'urgence des interventions.

Le plan se veut simple et efficace. Il comporte un lieu de vie pour les sapeurs-pompiers et un garage-remise pour les véhicules. Le premier compte, en premier jour, des bureaux, des salles de réunion, le local de départ, véritable centre névralgique, une salle de sport, d'importants vestiaires (250 m²).



En deuxième jour se trouvent des chambres pour le repos et, à l'étage, des espaces de détente. Le garage, considéré comme un « carré utile », est purement fonctionnel et traité comme un hangar. Seul élément vertical, la tour de séchage qui sert aussi pour les exercices, contrebalance l'horizontalité générale du projet.

L'édifice affiche une présence douce avec des nuances de teintes claires qui lui confèrent son identité et échappent aux codes couleurs habituels des SDIS toujours plus favorables aux rouge et noir. La partie vie est construite à partir de béton brut, de panneaux de façade métalliques, rythmés par des pare-soleil verticaux en tôle finement perforée. Le hangar est composé d'une ossature et d'un bardage métallique remplacé par endroits par des



panneaux translucides de polycarbonate pour apporter de l'éclairage naturel.

À l'intérieur, l'ambiance conserve la même douceur avec une lumière naturelle généreuse et des matériaux bruts mais extrêmement résistants comme le béton lasuré ou le bois massif. **AR**

Architectes : Atelier Catherine Boidevaix Architecte, Alex (74)

BET : Fluides : Brière, Metz-Tessy (74), Structure : Plantier, Annecy (74), VRD + Hydrologie : H. Béraud Ingénierie, Metz-Tessy (74)

Maître d'ouvrage : Service départemental d'incendie et de secours de la Haute-Savoie (SDIS 74)

Coût : 2,6 M € HT

Surface : 1 753 m²



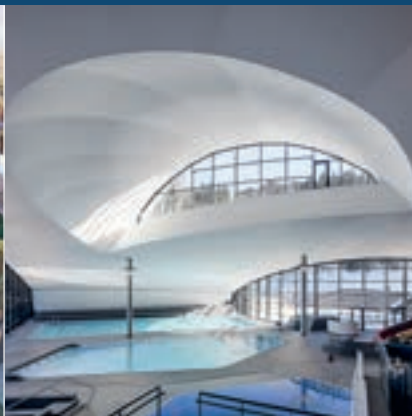
LA QUALITÉ ET L'EXPERTISE RECONNUES EN MANAGEMENT DE PROJET

NOS MISSIONS : ACCOMPAGNER
LES MAÎTRES D'OUVRAGE ET LES MAÎTRISES D'ŒUVRE EN
AMO • DET • OPC



PROJETS DE GRANDE ENVERGURE

Stade Philippe Marcombes
Clermont-Ferrand – 20 M€
Architecte : Auer Weber



PROJETS TECHNIQUES COMPLEXES

Centre Nautique Aquamotion
Courchevel – 40 M€
Architecte : Auer Weber



RÉHABILITATIONS EN SITE OCCUPÉ

Université de médecine Rockefeller
Lyon – 45 M€
Architecte : Vurpas Architectes



PROJETS PATRIMONIAUX

Musée de la Mine
Saint-Etienne – 5 M€
Architectes : Gautier+Conquet, Archipat

Anticiper pour réussir

ARPEGE Ingénierie | 1, rue de Mailly 69300 CALUIRE | 04 78 97 49 91 | contact@arpege-ingenierie.com
www.arpege-ingenierie.com



Dossier Les bureaux *en question*

Au début du xx^e siècle, l'atypique Larkin Administration Building de Frank Lloyd Wright ouvre l'espace de travail. Par la suite, les plateaux horizontaux ne cesseront de se multiplier dans les gratte-ciel new-yorkais et ailleurs. Dans ces espaces, le rapport à la hiérarchie est modifié en offrant aux managers un contrôle plus large sur le personnel.

En Europe, l'Allemagne n'est pas en reste. La conception du travail, collective, se traduit là aussi par de vastes plateaux sans cloisons. Les plantes vertes envahissent les bureaux. C'est la naissance dans les années 1950, du « Großraumbüro », à traduire par : le « bureau paysager ».

Les espaces de travail n'ont cessé d'évoluer autour d'un seul concept : l'open space.

L'édition du quotidien Le Monde, datée du 8 mai 1971, s'empare du sujet. À l'époque, la journaliste Michèle Champenois présentait le concept aux lecteurs du journal, elle s'amusait surtout de ce qui se tramait derrière cette libération de l'espace : « *Bureau paysage [...] Un mot dont la poésie cache une technicité un peu terne puisqu'il désigne tout simplement des bureaux non cloisonnés* ».

Les architectes et les designers ont continué de s'emparer de ces espaces en proposant une variété d'environnements et d'ambiances, parfois décomplexés lorsqu'ils reproduisent de manière explicite les valeurs de l'entreprise.

Mais gardons à l'esprit les recherches de l'anthropologue américain Edward T.Hall,

qui, dans les années soixante¹, étudiait déjà notre rapport aux espaces de travail, la distance, les limites physiques et sensorielles que nous entretenons et bien plus encore...

En pleine crise sanitaire, nous nous questionnons sur la qualité de l'air dans les espaces collectifs et les parades sont nombreuses pour tenter d'orchestrer, d'organiser le travail. Dans ces années « open space », une révolution informatique s'est produite.

Découvrons-nous seulement aujourd'hui la dématérialisation des données ? À l'avenir, le télétravail et sa forme nomade, le coworking, deviendront-ils une alternative ou une nécessité ? **NP**

1. Edward T.Hall, La dimension cachée, édition du Seuil coll. « Point Essais », 1978.

Tendance coworking

D'une commune rurale à la métropole de Lyon en passant par une zone industrielle : trois situations de coworking, en images...

« Les promesses faites par le coworking renvoient à des enjeux multiples : soutenir l'innovation dans les métropoles, favoriser la transition numérique, promouvoir le collectif, le collaboratif et le solidaire, redynamiser les espaces ruraux en perte de vitesse, offrir une attractivité économique nouvelle pour des villes moyennes. Le coworking répondrait en quelque sorte à tous ces objectifs, tout en offrant de surcroît une certaine conciliation entre performance au travail et décontraction ».

Cet extrait du rapport final du CEREMA¹ « Coworking et mobilité » est riche d'enseignements. Au-delà des conclusions sur la question de la mobilité, il en ressort que les usagers des espaces de « cotravail » sont avant tout des indépendants ou des auto-entrepreneurs. Les espaces de coworking ne sont pas des centres d'affaires, espaces que l'on trouve dans les grandes métropoles, les aéroports. Ce ne sont pas n'ont plus des télécentres que l'on trouve dans les villes moyennes et rurales. L'espace de coworking apparaît comme un espace hybride et partout. Selon les sources, il en existerait environ un millier en France.

1. Extrait du rapport final « Les espaces de coworking : des outils au service de la mobilité durable ? » d'octobre 2019 du CEREMA (centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement).



© Let's GO architectes



Le bois à l'honneur

À Viverols dans le Puy-de-Dôme, village d'environ 400 habitants, l'espace de coworking se situe en étages de la « Maison de services au public ». Ce tiers-lieu est labellisé Espace France Services. Pour l'agence Let's GO architectes « il s'agissait de créer un pôle offrant différents services dans trois bâtiments hétérogènes ». Le projet se répartit sur quatre niveaux et représente plus de 600 m² en plein centre bourg : un espace d'accueil, deux salles de réunion, des espaces numériques et de coworking, un espace cuisine et une Maison médicale.

Pour cette opération, les architectes ont utilisé un langage unique : le bois utilisé en structure pour les surélévations et les extensions, elles-mêmes identifiées par un bardage en bois. À l'intérieur du bâtiment, ce matériau naturel se décline sous de nombreuses formes. Les cloisons bois vitrées séparatives apportent transparence et clarté aux différents bureaux ainsi qu'aux circulations attenantes. Les architectes ont aussi conçu et dessiné tout le mobilier sur-mesure : tables, chaises, fauteuils, bureaux, casiers de rangement. Un travail qui vient en écho au contexte forestier local puisqu'il s'agit d'une activité économique majeure dans ce territoire rural. **NP**

Architecte mandataire : Let's GO architectes, Le Puy-en-Velay, (43)

Maître d'ouvrage : Communauté de communes Ambert Livradois-Forez (63)

Le béton comme ligne directrice

À Arnas, commune de 4 000 habitants dans le Rhône, un ancien bâtiment administratif de trois niveaux développant 1 200 m² a fait l'objet d'une réhabilitation dans le cadre d'une opération de requalification de la Z.I. nord.

L'agence SILT, mandataire du projet Pôle numérique « E-CITÉ » a mené cette opération comprenant la création de bureaux, de lieux d'échange, de convivialité et d'espaces partagés.

Les architectes ont fait le choix de conserver les bandeaux en béton préfabriqué « qui sont porteurs de l'identité du bâtiment et génèrent des masques solaires qui seront garants du confort visuel et thermique dans les espaces intérieurs et révèlent la trame des poteaux, les parois des bureaux étant distinctes de la trame constructive ». Les plafonds sont laissés bruts, peints, l'affaiblissement acoustique est assuré par le revêtement de sol souple. La mise en valeur de l'escalier principal reconstruit est un dispositif essentiel dans le fonctionnement du bâtiment et l'appropriation des usages par ses occupants : cet espace devient un espace de vie à part entière, où l'on se croise et où l'on échange. **NP**

Architecte mandataire : Agence SILT, Lyon (69)

Architectes associés : Doucerain Lièvre Delziani, Lyon (69)

Maître d'ouvrage : Communauté d'Agglomération Villefranche Beaujolais (69)



© Kevin Dolmaire

Garage Citroën et Now Coworking Lyon

Le bureau en partage



© Mathieu Noël

La pierre en héritage

Lieu emblématique de la Croix Rousse à Lyon, le coworking des Arts Disparus (l'atelier du maître verrier, Jean Solman, en hommage aux savoir-faire perdus), les architectes se sont questionnés : que faire quand tout est déjà là ? Essayer d'investir les lieux sans les asphyxier, conserver la générosité des doubles hauteurs, des traversées visuelles, retrouver les matériaux d'origine qui ont résisté aux usages et au temps. Anciennement dissociés entre façade commerciale sur rue et façade atelier aveugle sur une impasse, les lieux retrouvent une double orientation à travers de grandes baies en bois, qui réaffirment le traitement de l'angle et offre un ensoleillement optimal à cet espace de travail orienté nord-est.

Le programme se répartit sur trois niveaux : au centre l'espace de travail, la grande table de déjeuner et les communs, en mezzanine la bibliothèque, le local technique, le grand bureau à partager, à la fois indépendant et connecté. Au sous-sol une matériauthèque et une salle de réunion préservant l'intimité. NP

Architectes : FAB architectes, Lyon (69), Clémence Boyer et Claire Tournier architectes, Lyon (69)

Maître d'ouvrage : SCI des Arts Disparus, Lyon (69)



© Studio Erick Salliet

Les espaces de coworking fleurissent un peu partout. Ils semblent correspondre parfaitement au juste milieu entre maison et bureau. Construits sur le principe du partage, et pas seulement économique, c'est la recherche d'une véritable communauté qui motive chefs d'entreprise et salariés. L'ancien Garage Citroën abrite Now Coworking, parfait exemple de ce nouveau bureau. C'est l'occasion de revenir sur une impressionnante réhabilitation.

La réhabilitation du garage Citroën

Le garage Citroën, dont la construction s'est achevée en 1932, est l'œuvre de Maurice-Jacques Ravazé, Jean Prouvé, architectes et André Citroën. Il sera inscrit à l'inventaire des Monuments Historiques en 1992. L'imposant bâtiment occupe un îlot entier avec de fascinantes caractéristiques : 135 m de long, 52 m de large et près de 4 hectares de planchers. Il fut considéré comme le plus grand garage automobile du monde.

Sa reconversion, conduite par une maîtrise d'œuvre à deux têtes, Sud Architectes et Alep Architectes, avec le promoteur 6° Sens, s'est faite dans le plus grand respect du sens originel du bâtiment. La structure d'abord, a été conservée dans la logique de la construction de ce temple de béton et d'acier : poteaux, poutres, dalles. Pas de faux plafonds, pas de faux planchers. Les huisseries et les éléments de serrurerie, dessinés par Jean Prouvé, retrouvent leur splendeur. Au dernier étage, la charpente reste visible, rehaussée et isolée par l'extérieur.

Dans l'idée de faire perdurer l'origine patrimoniale de ce grand vaisseau, les deux grandes rampes automobiles qui occupent les $\frac{3}{4}$ de la périphérie de l'édifice, conservent leur utilisation. Des petits parkings sont organisés à chaque niveau, créant une typologie originale de « motel-bureau ».

Trois patios intérieurs ont été créés afin de faire pénétrer la lumière naturelle dans toute la profondeur de l'édifice. Pour perturber le moins possible le sens et l'histoire, ils se glissent dans la trame constructive, au-dessus de plafonds

en pavés de verre, déjà existants au rez-de-chaussée. Au dernier étage, des terrasses prolongent les espaces de coworking.

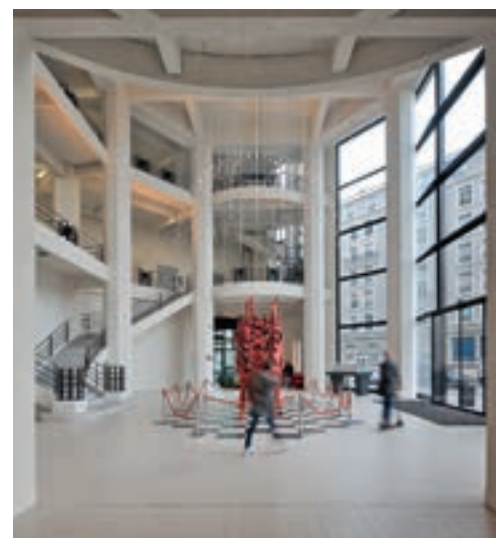
Now Coworking Lyon

« La clé du bon fonctionnement d'un coworking est la création d'une communauté ; l'aménagement doit ensuite faciliter les rencontres de cette communauté », affirme Johann Chubert de l'Atelier A.P.I. L'architecte est bien au fait du sujet, d'abord par la réalisation de plusieurs coworking dans toute la France, mais aussi pour avoir installé son agence dans un coworking, pratique encore rare dans notre profession !

La motivation des coworkers, c'est d'abord ce désir de communauté, rencontrer du monde, créer des collaborations et, par extrapolation, la possibilité de trouver de nouveaux marchés. La flexibilité est un atout majeur aussi pour l'entreprise puisqu'elle peut adapter son besoin à sa taille suivant les variations du nombre de ses salariés, n'étant liée que par un abonnement. Enfin, le puissant réseau existant sur toute la France offre une hypermobilité précieuse.

À Lyon, Now Coworking est construit à partir de trois plateaux A, B, C qui correspondent à des zones différemment animées. La zone A est la plus belle car elle bénéficie de vues à 360°. C'est là que se trouvent plusieurs points d'animation : la cuisine, lieu central de la communauté, des espaces de rencontres sous la forme de petits salons ou de gradins et un petit amphi de 40 places. B et C sont des espaces de bureaux et C réunit une salle de sport et un jardin d'hiver, installé sur l'ancienne rampe automobile.

L'organisation générale s'inspire de l'urbanisme avec la création d'avenues, de rues et de places. Les avenues font le tour



© Studio Erick Salliet



© David Morganti

des bureaux, le long des façades, avec une circulation très fluide. Les ruelles desservent les bureaux alors que les places marquent des points particuliers : alcôves, box, table de ping-pong...

Sur 2 500 m², l'ensemble accueille 350 personnes avec 85 bureaux de 1 à 6 places, 6 à 8 salles de réunion de 4 à 20 personnes, une cuisine, un amphithéâtre de 60 places, des zones nomades, un jardin d'hiver. **AR**

Garage Citroën

Architectes co-traitants : Sud Architectes, Lyon (69) et Alep Architectes, Lyon (69)

Maître d'ouvrage : 6° Sens Immobilier, Lyon (69)

Coworking Now Lyon

Architectes : Atelier A.P.I., Rouen (76)

Maître d'ouvrage : Now Coworking

Reconversion d'un ensemble de bâtiments en agence

Sobriété contemporaine



© Céline Frassetto

Les architectes sont-ils les plus malchanceux ? Réponse en images et dans le détail, à travers ce projet situé dans le secteur sauvegardé de la ville de Riom dans le Puy-de-Dôme. Le projet prend place

suffisante pour l'aménagement de leur agence. Une extension devait donc être dessinée dans l'emprise de l'ancien garage, ce dernier étant détruit. La façade réalisée en acier, entièrement

dans une ancienne forge-écurie, un bâtiment de deux niveaux. La façade principale donne sur une cour intérieure. Orientée au sud, elle est percée de six ouvertures, aux arcades et encadrements en pierres de Volvic : une pierre d'origine volcanique aux teintes grises à noires très utilisée dans la région.

Pour les architectes, il est très vite apparu que ce bâtiment n'offrirait pas une surface

Tiers-Lieu

Requalification du collège Truffaut à Lyon, Bamaa et Archipat

Un lieu à part entre jeunesse,



© Entre chien et loup

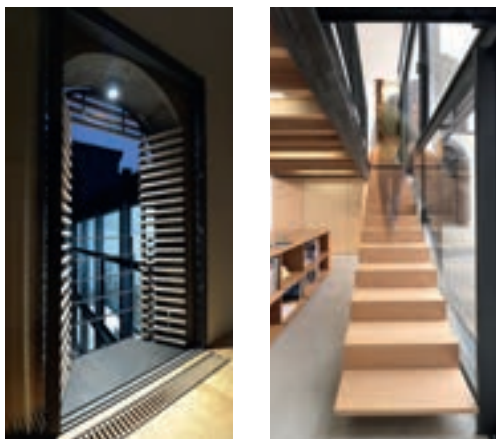
alternative au bureau classique : le tiers-lieu. Ce concept, aux contours un peu flous, défend une autre manière de vivre en société, un lieu de vie et de travail, un éco-système dans lequel les valeurs sont l'innovation, le partage de connaissances et la mutualisation des ressources.

Le collège Truffaut est une école de la République construite entre 1884 et 1887

L'émblématique collège Truffaut, situé sur les pentes de la Croix-Rousse, entame sa grande mutation. Nous avons choisi ce projet pour illustrer, dans notre dossier, une

par Prosper Perrin, architecte lyonnais. Elle est bâtie sur un modèle classique de distinction entre école de filles et école de garçons. À la suite de quelques modifications portées dans

d'architecture à Riom, Agence RMR.



vitrée, donne légèreté et transparence à l'ensemble. Les châssis en aluminium sont en applique et légèrement en retrait de cette structure en acier. Une astuce qui a permis que la chicane verticale où se croisent les deux vantaux des châssis coulissants soit dissimulée derrière un « H » métallique : lorsque les baies vitrées sont ouvertes, la composition de la façade reste inchangée.

L'étage de l'extension, vaste espace de travail, est plus bas que celui de l'ancienne forge-écurie. Il est relié à celle-ci par un

escalier de forme épurée (acier et hêtre massif) participant à l'architecture de l'ensemble visible depuis la façade. La toiture de l'agrandissement a été réalisée en tuiles.

Traitement sobre à l'intérieur...

Deux ouvertures, dont l'entrée de l'agence sur la rue Grenier, ont été percées sur le pignon aveugle. Elles sont habillées en tableau avec un acier laqué. L'aménagement intérieur est le plus ouvert possible et sans cloison. Le mobilier, fixe ou mobile, a été réalisé principalement en panneaux multiplis bouleau qualité bâtiment de 15 mm (renforcé si besoin par des « T » métalliques) et en médium verni. Le mobilier délimite et identifie les espaces dans cet environnement où les murs et les plafonds sont blancs. Le sol intègre le chauffage et son aspect béton s'accorde avec l'ambiance intérieure faite de bois et métal.

Les menuiseries extérieures en aluminium de la façade existante se voient dotées de volets en métal et lames en bois avec des systèmes d'ouverture permettant d'intégrer les garde-corps à l'étage et de proposer toujours la même

face vue, en position ouverte ou fermée, au rez-de-chaussée.

... comme à l'extérieur

La cour intérieure a été conservée dans sa totalité. Elle reçoit un traitement minéral, conformément aux usages de l'époque, ces espaces n'étaient jamais végétalisés. Le sol est intégralement recouvert de cailloux fins de teinte grège dans lesquels viennent s'insérer plusieurs bandes en béton teinté et sablé permettant de matérialiser et identifier les différents usages.

Les architectes témoignent enfin de « l'étroite collaboration avec l'Architecte des Bâtiments de France, qui a permis l'émergence d'un bâtiment à l'écriture clairement contemporaine tout en respectant l'histoire du lieu ». **NP**

Architecte : Agence Rauch Mouraire Ressouche, Riom (63)

Maîtrise d'ouvrage : SCI Mouraire Ressouche, Riom (63)

architectes

monde associatif et culturel



© Entre chien et loup

les années 1950, ce lieu entièrement dédié à l'enseignement et à la transmission fermera définitivement en 2013.

Aujourd'hui, sa requalification est une parfaite illustration des questionnements sur la mixité programmatique dans les centres urbains, la recherche de nouveaux usages plus transversaux et collaboratifs, le mélange des gens et des genres pour créer de nouvelles

énergies, faire mieux ou du moins autrement avec moins. Ici, il y a aussi un patrimoine à respecter, dans lequel le projet vient se glisser en douceur : pas de grands gestes ni de gesticulations pour ce programme complexe en tant que lieu de transmission, dans la continuité de l'ancien collège. Il réunit une résidence étudiante, gérée par la SACVL, une auberge de jeunesse avec un restaurant ouvert au public en rez-de-cour, les bureaux de Lyon BD, une crèche de 20 berceaux, des salles plurielles qui pourront être réservées par des associations du quartier comme par des entreprises ou des particuliers et accueilleront le festival Lyon BD pendant trois mois de l'année et enfin un tiers-lieu dont l'affectation n'est pas encore définie. Ce nouveau format d'espaces de travail constitue un terrain d'expérimentation qui verra monter en puissance ce mélange d'usages et leurs spatialisations.

Le projet est porté par le promoteur Linkcity Sud-est, associé à la SACVL comme investisseur et les architectes des agences Bamaa et Archipat. La Métropole de Lyon, propriétaire de

ce patrimoine, a privilégié un montage sous la forme d'un bail emphytéotique à construction de 60 ans avec les maîtres d'ouvrage du projet.

Le chantier se veut exemplaire et une démarche forte a été engagée pour favoriser le réemploi des matériaux de construction du bâtiment existant. 46 matériaux ont été identifiés et seront soit conservés pour le projet soit réemployés par des filières spécialisées visant des associations, des professionnels ou des particuliers ou utilisés pour la base vie du chantier. **AR**

Architecte mandataire : BAMA A Architectes Associés, Lyon (69)

Architecte du Patrimoine : Archipat, Lyon (69)

Maître d'ouvrage : Linkcity

Nouveaux matériaux et innovation environnementale
L'Orangerie à Lyon, Clément Vergély Architectes

« Bas carbone » pour la Terre



© Studio Erick Salliet

L'innovation dans les nouveaux bureaux peut aussi être technique et environnementale. C'est le cas de L'Orangerie, un bâtiment tertiaire contemporain, « bas carbone », construit avec des matériaux biosourcés et une façade en terre crue porteuse. Nous avons interrogé Magali Le Coadic, Directrice opérationnelle chez Ogic pour comprendre les choix et les motivations du maître d'ouvrage.

En 2015, lorsque Ogic fait le concours pour l'îlot B2, nommé plus tard Ydeal, à la Confluence à Lyon, l'objectif était que chacun des cinq bâtiments qui le composent soit « bas carbone ». Une réflexion sur l'impact carbone de la construction et de l'analyse du cycle de vie des bâtiments a été conduite dès l'élaboration du projet. Ogic, en partenariat avec les architectes Diener et Diener Architekten et Clément Vergély Architectes, imagine des propositions innovantes pour chaque édifice¹. Pour L'Orangerie, ce sera la construction d'un immeuble de bureaux en R+2, d'une surface de 1 000 m², avec des matériaux biosourcés et un faible impact : terre, pierre et bois.

Les architectes de l'agence Clément Vergély imaginent un bâtiment le plus brut possible : fondations en béton, socle en Pierre du Bugey, façade porteuse en pisé, ossature (charpente, planchers, noyaux de contreventement) en bois issu de forêts éco-gérées de Rhône-Alpes et toiture végétalisée. Grâce aux caractéristiques hygrométriques de sa façade en pisé, l'édifice n'a pas besoin d'être isolé ni climatisé. Une VMC adiabatique suffit à le rafraîchir en été.

1. Nous avons publié dans la revue a&t 73 l'immeuble B03 de l'îlot Ydeal sur lequel sont mis en place des principes de flexibilité et réversibilité.

Rappelons que cette même façade a une épaisseur qui varie suivant les niveaux entre 80 et 50 centimètres.

La technique du pisé ou terre crue est portée par Nicolas Meunier (entreprise Le Pisé). 600 m³ de terre nécessaires à l'ouvrage proviennent de Saint-Quentin-Fallavier, à 30 kilomètres de Lyon. Des tests réalisés avec l'ENTPE² ont confirmé l'exploitabilité de la terre. Transportée en une fois, par précaution environnementale, la terre crue a été stockée sur le chantier pendant toute la durée de la construction. Presque 300 blocs auront été nécessaires à la fabrication de l'édifice. Ils ont été dessinés par décomposition de la façade et fabriqués grâce à une station de préfabrication, conçue par Nicolas Meunier. Après la construction des différents blocs (pleins, arches, clefs de voûte...) certains sont mis à sécher pendant plusieurs mois sur site avant d'être assemblés comme un jeu de construction géant. D'autres sont directement mis en place sur la façade avec un engin de levage.

C'est un édifice résolument contemporain dont les grandes arches rappellent L'Orangerie du Parc de la Tête d'Or. Il est le petit bijou de l'îlot !

Le choix de la terre n'a pas été toujours simple pour le maître d'ouvrage, sûrement par manque de retours d'expérience sur la construction contemporaine en pisé qui entraîne la frilosité de certains partenaires. Un suivi au comportement de la terre a été particulièrement attentif pendant le chantier. Maintenant, le bâtiment est monitoré avec l'installation de piles qui mesurent la résistance

2. École nationale des travaux publics de l'État

des blocs et contrôlent qu'aucune déformation ne survient.

L'Orangerie est un projet démonstrateur et audacieux qui ouvre la voie à de nombreuses expériences architecturales que beaucoup imaginaient impensables. Il fait tomber les a priori sur la construction contemporaine en pisé, offre un bâtiment beau, sain et confortable au sens environnemental. Enfin, son architecture devient l'image de marque de l'entreprise qui y travaille et un formidable vecteur d'appropriation pour les usagers. **AR**

Architectes : Clément Vergély Architectes, Lyon (69)

Entreprise du pisé : Le Pisé, Nicolas Meunier, Chambles (42)

Maître d'ouvrage : OGIC, Office Général de l'Immobilier et Construction, Lyon (69)



© Studio Erick Salliet

Construction d'un bâtiment sur atelier d'architecture Chaix & Morel *Urbalad : l'inn*

Sur 450 hectares, le site de Ladoux dispose de 19 pistes. C'est le lieu technologique du groupe Michelin. Ce bâtiment pont, dessiné par Chaix & Morel dès 2008¹, fédère désormais ce centre névralgique conçu dans les années 1970 en rassemblant les nombreuses compétences du manufacturier clermontois : L'Urbalad regroupe 1 600 collaborateurs. Avec cette opération achevée en 2018, c'est un changement fondamental de culture qui s'est opéré chez Michelin. Une sorte

1. L'atelier d'architecture Chaix & Morel et associés est lauréat du concours en 2008. La première phase du chantier s'est déroulée de 2013 à 2015, la seconde phase de 2015 à 2018. En décembre 2016, dans son numéro 68, la revue de l'Ordre des architectes, Auvergne Architectures (AA), présentait ce projet. Version numérique disponible sur le site de l'Ordre.

Construction du showroom de SOMFY à Cluses (74), Espace Gaïa Architecture

Image de marque



© Velux



© Velux

Plus de cinquante ans après sa création, Somfy fait partie des leaders de la motorisation et de l'innovation dans le domaine de l'ouverture, du store et de nombreuses applications digitales. Le Concept Building « Light House » est dédié à la mise en valeur de cette histoire et du savoir-faire de la marque, mais pas seulement. C'est le lieu d'une démonstration des nouvelles relations entre architecture et environnement induites par les technologies numériques et de communication à travers un salon panoramique, des salles de projection et d'exposition. Light House est conçu comme une expérience à vivre, un lieu immersif et stimulant dans l'univers Somfy à travers une promenade chronologique dans l'histoire de la marque et de deux plateaux d'exposition interactifs plongeant le visiteur au cœur de l'expérience du bâtiment connecté.

Exposition et travail connecté

Light House est aussi un lieu stimulant la créativité des collaborateurs de la marque grâce

à des espaces de team building connectés avec l'ensemble des sites Somfy dans le monde et également un espace d'apparat prévu pour animer des séances créatives en équipe ou pour accueillir divers événements de communication interne avec l'ensemble des partenaires nationaux et internationaux de l'entreprise. Cette réalisation est également un nouveau lieu de rencontre et de vie pour les salariés travaillant sur le site de Garett où le bâtiment s'implante.

Escalier à double hélice

Le cheminement s'articule autour d'un escalier à double hélice conçu comme une promenade et accueillant, dans sa partie ascendante, une exposition chronologique sur l'histoire de la marque. L'escalier a été posé, d'un côté sur des consoles métalliques fixées sur le fût béton et de l'autre sur les poteaux en lamellé-collé qui supportent la maille métallique. Les charges horizontales du mur-rideau sont reprises par le limon de



© Espace Gaïa

l'escalier. Cet escalier mène au lobby, espace propice à divers événements promotionnels ou conférences, situé au dernier étage. Ce large salon circulaire profite de l'ouverture sommitale du tube en béton, réalisée par une verrière en ellipse.

Dans sa partie descendante, l'escalier dessert des salles d'exposition, le Rez-de-chaussée étant quant à lui dédié à des espaces de travail et de rencontre. Ouvert aux salariés du groupe, le vestibule est équipé de différentes salles de travail avec de grandes portes à galandage pour ouvrir les espaces et diversifier les usages. **NP**

Architecte : Espace Gaïa Architecture, Grenoble (38)

Maître d'ouvrage : Somfy SAS, Cluses (74)

le campus RDI (recherche, développement, industrialisation) de Cébazat, Morel et associés

ovation version Bibendum



© Atelier d'architecture Chaix & Morel et associés

d'osmose qui permet plus d'échanges entre les équipes et leurs spécificités techniques. Concrètement, ce sont 80 plateformes modulables de 300 m² qui sont accessibles par des effectifs d'une vingtaine de personnes. La confidentialité est toujours d'actualité chez Michelin, les utilisateurs doivent badger pour accéder aux espaces dédiés. Mais l'essentiel est bien là, le monde du travail a évolué, Michelin aussi. Cela passe par plus de transdisciplinarité, d'émulation et de coopération.

La rue de l'innovation

Le bâtiment imaginé par les architectes est en acier : 2 350 tonnes. Le franchissement des pistes d'essais historiques, sur 45 m, n'est



© Christian Richters



pas seulement symbolique. Cette réalisation raccorde désormais deux entités essentielles de la recherche et développement du groupe industriel clermontois, à savoir celle des « matériaux » et celle de l'« architecture du pneu ». Le nouveau bâtiment permet une continuité entre les deux zones existantes et il s'affranchit de la topographie en absorbant au passage les différences de niveaux de part et

d'autre. Des zones sont accessibles au public et outre les salles de réunion, ce bâtiment comprend aussi un centre de conférences, une bibliothèque et une médiathèque, un restaurant d'entreprise, une cafétéria, un espace café, des ateliers, un showroom et plusieurs services.

À R+1, la rue de l'innovation d'une longueur de 310 m et d'une largeur comprise entre 16 et

38 m, franchit perpendiculairement le circuit. L'accès aux étages, notamment les salles de réunion, est matérialisé par des volumes proéminents colorés et disposé en balcon sur le vaste espace central. À R+3, des passerelles offrent aux utilisateurs un cheminement agréable dans cet environnement hors norme baigné de lumière. La toiture imposante de 26 000 m² est à la fois verrière intérieure et ombrière débordante sur l'extérieur. Cette structure culmine à 23 m de hauteur. Elle participe à la régulation thermique du bâtiment qui se veut bioclimatique avec une ventilation naturelle et une consommation annuelle énergétique réduite à 50 kW/h par m². **NP**

Architectes : Chaix & Morel et associés, Paris (75)

Maître d'ouvrage : Manufacture française des Pneumatiques Michelin, Cébazat (63)

Rénovation de 2 500 m² de bureaux à Dardilly, agence Lignes Personnelles

À l'écoute du bien-être au travail

La rénovation des bureaux de la société Tecmotion s'appuie sur une démarche que l'architecte Fabienne Dransard a depuis fait évoluer. Réfléchir aux usages, aux besoins, à l'appropriation de chaque lieu et de chaque espace, Fabienne Dransard revient sur sa formation : « *les cours de sociologie et de psychologie m'ont permis d'aborder la question de notre rapport à l'espace et de réfléchir sur l'évolution de ces espaces dans le temps. J'essaie en permanence d'avoir cette approche dans mes projets* ». Après ses études, l'architecte explique « *n'avoir jamais cessé de se former via des conférences, des lectures en psychologie, sociologie, économie, liées au travail et aux espaces de travail, afin de s'enrichir et d'enrichir ses propositions* ».

L'audit pour définir les besoins

Pour le projet Tecmotion, l'architecte a proposé à ses clients un audit interne qu'elle a elle-même mené. Une étape jugée « *essentielle avant toute proposition de restructuration et d'amélioration spatiale* », précise-t-elle puisqu'il s'agissait de définir les priorités de l'entreprise, son budget, l'évolution du nombre de salariés.

Cette première partie se focalise sur l'analyse des espaces qui ne permet qu'une réponse partielle aux besoins des entreprises. Dans un second temps, l'architecte a rencontré les salariés : « *j'ai proposé à mes clients d'échanger avec les salariés sur leur façon de travailler, sur leurs besoins, mais aussi sur leurs souhaits concernant ce projet qui se devait être collaboratif* ».

À partir de ces données, l'architecte a travaillé sur l'optimisation et l'amélioration des

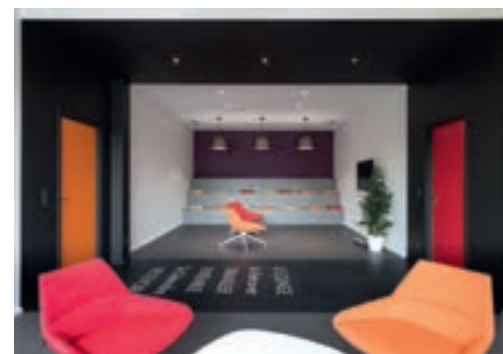


© Sabine Serrad

espaces de travail en proposant la création d'espaces de travail intelligents et connectés : des espaces de bureaux flexibles, une salle de réunion ouverte et des espaces collaboratifs : un espace café, un espace restauration, un salon partagé et un espace de détente afin de permettre aux salariés de se retrouver à différents moments de la journée, pour boire un café, se restaurer, se reposer ou se divertir dans des espaces conviviaux.

Vers un travail pluridisciplinaire

Pour Fabienne Dransard, le projet Tecmotion a mis en lumière la nécessité de mettre en place un travail pluridisciplinaire. Depuis cette réalisation, l'architecte s'est rapprochée de disciplines et surtout de professionnels qui valorisent le bien-être au travail : « *Pour aller*



plus loin, être plus pertinente et professionnaliser ma démarche, je me suis constituée un réseau de professionnels aux disciplines très variées avec qui j'échange régulièrement : coaches santé, ergonomes, management, spécialistes de la couleur dans le bâtiment ou du mobilier et même un spécialiste en financement de travaux pour tout ce qui concerne les aides financières dont peuvent bénéficier les maîtres d'ouvrage ». Pour l'architecte, la question de la place de « l'humain » s'est posée dans ses projets « *bien avant que la COVID nous fasse réaliser, avec l'enfermement et le télétravail, l'importance des lieux de vie et de travail sur la santé morale et physique* ».

Pour conclure, Fabienne Dransard constate que des modèles tout prêts sont trop facilement calqués pour répondre aux problématiques des entreprises. Elle considère que « *chaque entreprise a ses spécificités et de la même manière que les architectes ont su s'entourer d'ingénieurs, de thermiciens, nous devons nous entourer de spécialistes et de professionnels du monde du travail, un monde qui évolue* ». **NP**

Architecte : Agence Lignes Personnelles

Maître d'ouvrage : Tecmotion, Dardilly (69)

Flexibilité, évolutivité, le logement comme nouveau bureau

Sophie Delhay :

« Le logement est un organisme vivant »

© sophie delhay architecte



Co-working, Co-living, Travail à domicile

La généralisation (que l'on annonce massive) du télétravail va bouleverser les codes et les habitudes et transformer les architectures. Celle des bureaux d'abord avec une importante vacance et des mètres carrés inoccupés qui invitent à réimaginer l'espace tertiaire de demain et rendre plus mixte celui d'aujourd'hui. Celle des logements ensuite puisque l'habité pourrait devenir en partie, le nouveau bureau.

Pour évoquer cette mutation, nous nous sommes entretenus avec Sophie Delhay, architecte à Paris et à Marseille qui travaille depuis longtemps sur la conception de logements « interprétables par leurs habitants », souples et libres d'appropriation.

Anne Rolland : Vous qui travaillez sur une cellule de logement évolutive et appropriable, comment envisagez-vous les mutations engendrées par le télétravail ?

Sophie Delhay : Le télétravail a toujours été présent dans nos projets. Cela fait longtemps que nous défendons l'idée d'un logement conçu comme une multitude de petits séjours ultra-connectés, une collection de petits salons personnels avec de multiples configurations, accompagnées d'espaces de vie communs. L'habitat doit être moins hiérarchisé et beaucoup plus multipolaire. Par exemple la notion de chambre adulte et chambre enfant paraît aujourd'hui obsolète. La plus grande contrainte est la surface qui ne peut être augmentée.

AR : Voulez-vous dire que nous n'avons pas besoin d'espaces spécifiques au travail ?

SD : Absolument ! Par exemple, dans notre projet de Dijon¹, le séjour est un double séjour avec deux pièces contiguës qui permettent des occupations différentes selon les temporalités de la journée. La plus grosse difficulté est sûrement la gestion de l'acoustique. Le mobilier prend aussi une place particulière. Dans cette période du confinement, je me suis équipée d'un secrétaire, qui est, à lui tout seul, un micro-bureau capable d'être totalement fermé.

AR : Vous articulez aussi le rapport solitude / communauté. De quoi s'agit-il ?

SD : Depuis que l'on dispose de tous les outils numériques, l'espace public devient très intime, désamorce l'idée d'une bulle d'intimité et rebat les cartes pour les architectes. Le bureau est dans la rue ou dans les transports en commun. Par exemple, à Dijon, nous avons imaginé des fenêtres habitables, des fenêtres alcôves. On peut tout à fait imaginer que le bureau habite la fenêtre, ouvert sur la rue et profite de la lumière naturelle. Dans ce cas-là, le lit peut occuper le fond de la pièce. Le logement n'est pas figé, c'est un organisme vivant. L'individualisation et l'atomisation de la société aujourd'hui nous invitent à occuper l'espace avec souplesse, discernement et interprétation. **AR**

1. 40 logements modulables et un espace partagé à Dijon.

Conclusion - Ronan Chastellier

NOUVELLES TENDANCES

Ronan Chastellier est sociologue et fondateur de la société Tendanzo. Comme son nom l'indique, il observe les nouvelles tendances et les changements sociaux et sociétaux. Télétravail et nouveaux bureaux sont naturellement parmi ses sujets d'observation actuels. Il nous livre les conclusions d'un sondage OpinionWay qu'il a réalisé pour Wojo¹.

Pour un salarié sur trois, les lieux de travail doivent désormais changer profondément et disposer d'espaces attrayants, diversifiés, avec de multiples possibilités de travail individuel ou en groupe, d'open spaces ou d'endroits pour s'isoler. Le bureau idéal devient un bureau cocooning, dans lequel on chouchoute les salariés avec une offre toujours plus large de services : bar, restauration, terrasse, sport, salle de sieste, conciergerie, manucure, massages, barbier, de plus en plus proches des offres de l'hôtellerie. Le nouveau bureau doit offrir des espaces de rencontres pour recréer le lien social et compenser le télétravail.

Une autre tendance majeure pour 56 % des salariés et 60 % des moins de 35 ans est le travail à la carte. Le travail à la carte, c'est le désir de pouvoir choisir son bureau en fonction de sa journée, sa localisation précise, sa plage horaire, un mode « convivial »

1. Wojo est né du mariage de Bouygues Immobilier et du groupe Accor pour créer un réseau de sites de coworking. Immobilier et hôtellerie se rejoignent sur trois piliers : le réseau, c'est-à-dire pouvoir trouver un espace à moins de 10 minutes de chez soi, les services et l'accompagnement. Les premiers Wojo ont ouvert en 2016.

ou « isolé », ses animations et services. En effet, animations et conférenciers participent à l'attraction potentielle de l'entreprise. Cet allègement des contraintes, porté par les jeunes générations, s'appuie sur une posture de « fluidité » et d'hyper choix, basée sur l'économie du partage et l'ultra-connexion qui encourage le besoin d'immédiateté.

Un salarié sur trois pense que ces bureaux d'un nouveau genre, plus attrayants et plus diversifiés, devraient réduire le stress, encourager un management plus respectueux, rendant ainsi l'entreprise plus vertueuse, au moins dans sa forme !

Dans un schéma de travail trois jours par semaine à distance et deux jours en présentiel, 62 % des moins de 35 ans et 49 % des salariés envisagent de déménager pour améliorer leur qualité de vie. Cela va booster la mobilité professionnelle qui était très faible en France. Poussé à l'excès, ce penchant pour le déplacement voit apparaître un « tourisme du télétravail » !

Les conséquences sur l'immobilier sont considérables avec la réduction des surfaces demandées et des espaces tertiaires amenés à changer d'affectation. C'est l'apologie de la réversibilité. Une autre conséquence majeure est la généralisation massive du télétravail qui apparaît comme un mouvement irréductible avec son lot d'avantages et d'inconvénients. Face aux avantages d'économie de temps et d'argent, une certaine liberté retrouvée et une meilleure délégation des responsabilités, on peut opposer un nouveau stress lié à une charge mentale trop forte, une forme d'intrusion de l'intimité et un équilibre entre vie privée et professionnelle perturbé. **AR**



Devenons l'énergie qui change tout.

NON, L'ÉLECTRICITÉ N'EST PAS TOUJOURS PLUS VERTE AILLEURS.

EDF, leader européen des énergies renouvelables*.

VICE PARIS 033 081 317



PARTENAIRE
PARALYMPIQUE ET OLYMPIQUE

L'énergie est notre avenir, économisons-la!

*Source : Étude PwC - Changement climatique et électricité - Facteur carbone européen, comparaison des émissions de CO₂ des principaux électriciens européens (décembre 2020).

Le nouveau musée des Tissus

Un patrimoine contemporain



© Michel Pérès/Région Auvergne-Rhône-Alpes

Un peu d'histoire...

Les musées des Tissus et des Arts décoratifs de Lyon étaient jusqu'à présent installés respectivement dans les hôtels particuliers de Villeroy pour le premier et de Lacroix-Laval pour le second. Ils datent tous les deux du XVIII^e siècle. Construits au cœur de la presqu'île, ils sont une parfaite illustration du classicisme français. L'hôtel de Lacroix-Laval est une des premières réalisations à Lyon de Jacques Germain Soufflot. Ces deux musées n'en forment en réalité qu'un seul et chacun a connu plusieurs vies avant d'accueillir « les trésors textiles ».

L'origine de ce musée remonte en effet au XIX^e siècle, suite à la première Exposition universelle de 1851 à Londres où les soyeux lyonnais n'obtiennent aucun prix. L'idée de créer un musée, qui germait depuis la Révolution, prend corps. La Chambre de commerce, Guimet¹, experts et spécialistes mènent une politique d'acquisition active et ambitieuse avec des collections coptes, chinoises, égyptiennes... Tissus et Arts décoratifs sont associés dès l'origine. C'est en 1925 qu'une séparation nette verra le musée des Arts décoratifs inauguré dans l'hôtel de

1. Émile Guimet (1836-1918), industriel lyonnais est un grand collectionneur d'objets d'art internationaux. Passionné par les civilisations qu'il étudie au cours de ses nombreux voyages, il construira deux musées d'histoire naturelle qui porteront son nom, le premier à Lyon (1879), le second à Paris (1888).

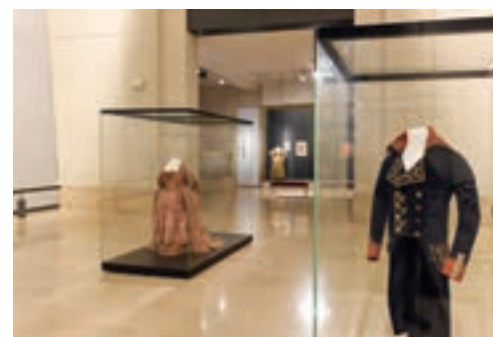


Lacroix-Laval et le musée des Tissus dans l'hôtel de Villeroy, qui lui est contigu.

Le musée des Tissus loge une des plus grandes collections de textiles au monde avec 4 500 ans d'histoire concernant les tissus de tous les continents. Il conserve aussi des dessins par milliers et les archives des grandes maisons textiles. Le musée des Arts décoratifs possède lui aussi des trésors en quantité extraordinaire.

L'histoire récente...

L'histoire récente de ce musée prestigieux est paradoxalement très mouvementée. En 2016, il est menacé de fermeture imminente. La Région AuRa et un certain nombre de partenaires publics et privés se mobilisent pour bâtir un plan de sauvetage et de renaissance. En 2018, la Région acquiert le Musée des Tissus



après de la CCI Lyon Métropole. En 2019, le musée accueille une exposition exceptionnelle consacrée à Yves Saint-Laurent qui rencontre un succès à la hauteur de ses 80 000 visiteurs. En octobre est lancé un concours pour sa rénovation auquel une centaine d'agences d'architecture du monde entier vont candidater.

En janvier 2020, 4 équipes sont retenues à concourir parmi la centaine de propositions. **AR**

Le lauréat, groupement porté par l'agence Rudy Ricciotti

UN GRAND MUSÉE CONTEMPORAIN DANS LE RESPECT DU SITE EXISTANT

Rudy Ricciotti (Bandol) avec Nathalie d'Artigues Architecture (Nîmes), Tazasproject (artiste, Toulouse) et dUCKS scéno (scénographe et muséographe, Villeurbanne).

L'intention première du projet porté par l'équipe de Rudy Ricciotti est d'agir avec attention et élégance dans ce site patrimonial. Les deux hôtels particuliers gardent leur intégrité et sont conservés comme des bijoux dans un écrin. Restaurés le plus fidèlement possible, ils seront complétés par un troisième bâtiment, « l'hôtel neuf », qui viendra faire le lien entre les deux. Il occupe la place d'un édifice démolé et offre les fonctionnalités nécessaires à une organisation claire et efficace, adaptée à un grand musée contemporain.

Le site mute en douceur, se transforme et s'ouvre sur la rue. Il devient un symbole fort au cœur de la presqu'île de Lyon. L'accès devenu commun aux trois hôtels se fait par le très beau jardin dans lequel s'organisent des cheminements.

La partie contemporaine est recouverte partiellement d'un voile inspiré des plis des tissus et de la soie, grâce à la restitution d'une matérialité légère. La référence, riche en termes d'aspects et de symbolique, ne se veut pas littérale. Pensé au stade du concours comme une mantille, une résille, les études et les recherches l'envisagent aujourd'hui comme des lames de verre translucides, opalescentes, poudrées... Ce voile agit comme un filtre protecteur des vues et des apports solaires mais laisse pénétrer généreusement la lumière au cœur de l'édifice. Il sera le symbole du nouveau musée des Tissus, son étendard.

« L'ambition n'est pas de faire un objet singulier au sens démonstratif, pas d'exubérance mais un projet respectueux



© Agence Rudy Ricciotti

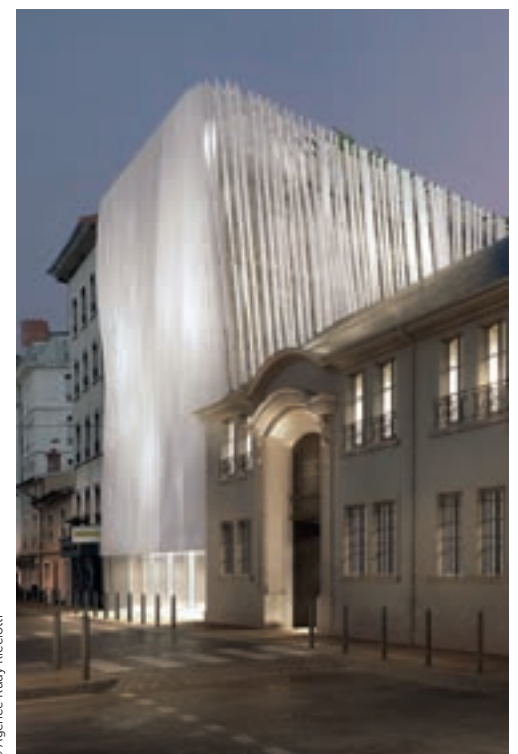


© Agence Rudy Ricciotti

avec une intervention sur-mesure et une écriture sensible, qui construit le patrimoine de demain ».

Derrière l'apparente légèreté du voile, ce cache un programme d'une grande richesse et d'une forte complexité. Le musée sera un lieu d'échanges et de rencontres. 2 000 m² d'expositions dont la moitié pour les expositions

temporaires accueilleront tous les publics et seront enrichis d'un auditorium et d'une librairie spécialisée. Un café dans le jardin et un restaurant bistronomique sur le rooftop seront ouverts à tous. Le musée pourra héberger réceptions, séminaires et autres événements. La bibliothèque grâce à un fonds exceptionnel deviendra un véritable centre de recherche, réservé aux spécialistes. L'édifice compte aussi les espaces adaptés aux précieuses collections : réserve et stockage appropriés à la grande fragilité des tissus et silo de restauration. Les travaux de restauration de l'hôtel de Lacroix-Laval ont déjà commencé. 2023 devrait voir le début des travaux du nouveau bâtiment et la rénovation de l'hôtel de Villeroy. AR



© Agence Rudy Ricciotti

Les projets des trois équipes non lauréates



© ArtefactoryLab

Christ & Gantenbein, architecte mandataire et scénographe (Bâle, Suisse) avec Experience (anciennement Eric Lapiere Expérience = ELEX), architecte associé (Paris) ; Pierre-Yves Caillault, architecte du patrimoine (Paris) ; Christoph Hefti, artiste (Zurich, Suisse) ; Juri Steiner & Partenaires, muséographe (Lausanne, Suisse) ; VOGT, paysagiste (Paris) et Matî, concepteur lumière (Bâle, Suisse).



© Wingårds-Perspective / © Kevin Dolmaire-Photo Aérienne

Équipe Wingård Arkitektonor AB (Suède) avec AIA Architectes (Lyon), RL Associés (Lyon, architecte du patrimoine) ; Franck Chalendard (artiste) ; Agence Klapisch Claisse (Paris, scénographie) et Le Troisième Pôle (Paris, muséographie).



© SORA Images

Snøhetta, architecte mandataire (Paris) avec Z Architecture, architecte associé (Lyon) ; Arnou Architectes, architecte du patrimoine (Montreuil et Lyon) ; Stéphanie Butier, artiste (Heugleville-sur-Scie) ; Studio Adeline Rispal, scénographe (Paris) et Stéphanie Likès, muséographe (Montigny-le-Bretonneux).



© Ivo Perreau



© Gilles Goloyer

Le Haut-Bois à Grenoble, ASP Architecture et Atelier 17C-Architectes

Le bois s'invite dans le logement social

Situé dans l'écoquartier Flaubert, le projet Haut-Bois hisse désormais ses neuf niveaux dans ce vaste programme urbain axé sur la qualité de vie et la qualité environnementale.

Ce sont 56 logements sociaux qui seront ainsi proposés grâce à cette réalisation en ossature bois¹. Ce matériau a été laissé apparent dans les parties non soumises aux agressions climatiques. A contrario, le zinc a largement été utilisé comme carapace pour lutter contre son vieillissement.

Un système de ventilation à double flux collectif et des huisseries utilisant du triple vitrage complètent la palette de cette réalisation innovante.

Un des enjeux de ce projet était d'obtenir un confort d'été maîtrisé sans recours à la climatisation pour les périodes de fortes températures estivales. Le bâtiment est en cours de labellisation « Passiv Haus » et BEE+. Les premiers tests d'étanchéité se sont révélés parfaitement conformes. Le projet a été validé au niveau E3C2

1. 1 500 m³ de bois ont été utilisés, 15 % du bois provient de la filière locale (Isère), 15 % des Vosges et le reste est issu des Alpes (hors de France).

pour ce qui est du label E+C-. Au final, cet immeuble de logements permettra aux locataires de faire des économies² non négligeables sur les charges de chauffage, d'eau chaude sanitaire, de ventilation et de maintenance.

Situé en zone sismique 4/5

Le site présente une forte contrainte sismique si bien que les concepteurs ont modélisé la structure afin d'utiliser au mieux les matériaux, notamment le bois et d'optimiser les assemblages réalisés en acier. Au regard de ce contexte particulier, tout l'enjeu de ce projet était bien sûr de ne pas sous-dimensionner la structure et à l'inverse de ne pas surdimensionner les sections. En dehors des fondations en béton, la base de la structure en bois est un composant générique de CLT (Cross Laminated Timber), un bois lamellé croisé qui pour Hervé Vieille, ingénieur en structure bois « permet d'avoir des panneaux structurels de grandes

2. Entre 15 et 20 € par mois par logement pour une température moyenne constatée de 21° et un usage intuitif des logements (pas de formation particulière, possibilité d'ouvrir librement les fenêtres, etc.). Cette économie de charges correspond environ à un SMIC mensuel par an. (Sources : ASP Architecture / Actis).

dimensions avec d'excellentes performances mécaniques et isolantes et surtout qui permettent de descendre des charges fortes et de très bien contreventer les immeubles tout en assurant la fonction de parois indispensables pour cette construction de type passif ». À l'intérieur du bâtiment, pour des raisons de passage de fluides et de reprise des efforts, deux files centrales en acier ont aussi été réalisées. NP

Architectes : Mandataire : ASP Architecture, Antoine Pagnoux, Saint-Dié-des-Vosges (88), co-traitant : Atelier 17-C Architectes, Jacques Félix-Faure, Barraux (38)

BET : Structure bois : HV Conseil, Vimines (73), Thermique et environnement : Terranergie, Saulcy-sur-Meurthe (88), Economiste : ASP Architecture, Acoustique : AIDA, Paris (75), VRD : MMO, Challes-les-Eaux (73)

Maître d'ouvrage : ACTIS, Grenoble (38)

Coût des travaux : 6,46 M € HT

Surface : 3 890 m² (Shab)

Définitions

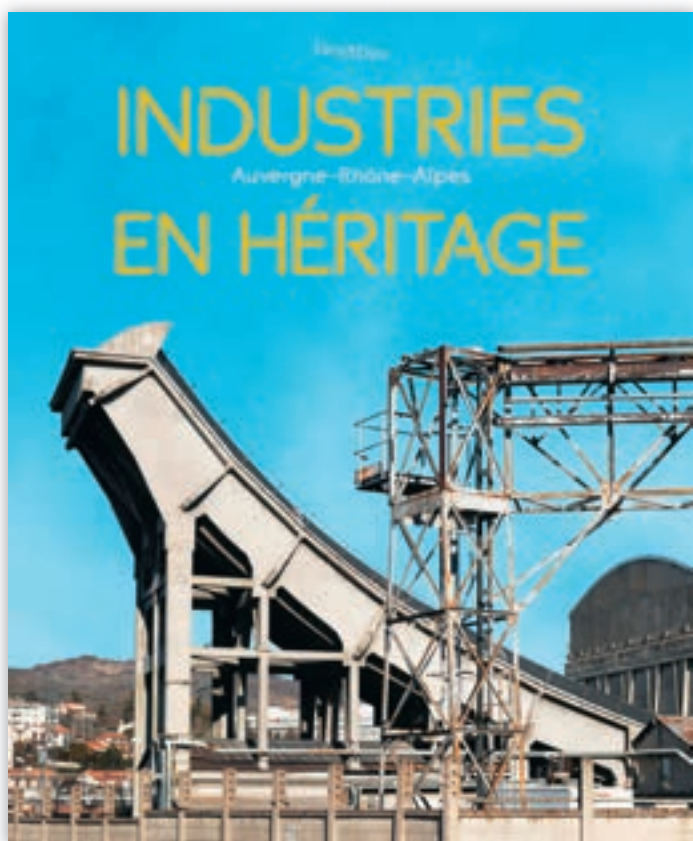
Passiv Haus : Le label d'origine allemande date de 1991 et s'applique aux constructions neuves suivant quatre critères d'exigence : un besoin en chauffage inférieur à 15 kWh/m².an (surface SHAB), une consommation totale calculée en énergie primaire (électroménager inclus) inférieure à 120 kWh/m².an, une perméabilité à l'air n50 ≤ 0,6 h-1 et un confort d'été en nombre d'heures au-dessus de 25 °C qui doit être inférieur à 10 % des heures de l'année. Le label PassivHaus devient la base de la catégorie « Bâtiment Passif Classique » dont les 4 critères sont décrits ci-dessus. Trois autres catégories (niveaux de performance) sont définies : la catégorie « Bâtiment Passif Plus » : le bâtiment devra générer au moins 60 kWh/(m²a) d'énergie par rapport à son emprise au sol, la catégorie « Bâtiment Passif Premium » : le bâtiment devra générer au moins 120 kWh/(m²a) d'énergie par rapport à son emprise au sol et enfin la catégorie « BaSE » (Bâtiment sobre en énergie) qui convient aux bâtiments qui n'atteignent pas le standard Classique pour différentes raisons. Enfin, dans le cas de la réhabilitation, c'est le label EnerPHit qui s'applique avec un besoin en chauffage inférieur à 25 kWh/m².an.

BEE+ : Label Bâtiment Énergie Environnement + qui répond aux critères environnementaux définis par l'article 310-0H du CGI annexe II relatif à la Taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB). Pour obtenir la certification du niveau BEE+, et bénéficier d'une exonération de cinq années supplémentaires de la TFPB, il faut obligatoirement répondre positivement à au moins 4 des 5 critères environnementaux.

E+C- : Label composé conjointement d'un niveau Énergie et d'un niveau Carbone, il permet de communiquer sur la performance énergétique et environnementale (émissions de Gaz à Effet de Serre) d'un bâtiment.

Sources : La Maison Passive, Prestatere certifications et Cegibat GRDF.

Les conseils lecture de la rédaction



Industries en héritage, Auvergne-Rhône-Alpes

Auteur : Nadine Halitim-Dubois, service Patrimoines et Inventaire général, Région Auvergne-Rhône-Alpes

Ce livre est réalisé par la Région Auvergne-Rhône-Alpes, direction de la Culture, service Patrimoines et Inventaire général. Son point de départ est l'inventaire du patrimoine industriel réalisé depuis 1999 en partenariat avec la Ville de Lyon, suite à la labellisation Unesco de son centre historique. D'autres études et recherches viennent l'alimenter et le compléter : travaux d'étudiants d'universités ou d'écoles nationales supérieures d'architecture, de l'Unité Départementale d'Architecture et du Patrimoine (UDAP) ou de l'Observatoire de l'architecture des xx-xxi^e siècles de l'URCAUE.

La Région AuRA est une terre d'industries. « *La première de France* », indique le président de la Région dans son introduction. L'industrialisation précoce, puisqu'elle date du xviii^e siècle, livre un patrimoine d'une grande variété et d'une immense richesse. Mines, passementeries, papeteries, armureries, énergies vont évoluer au fil du temps pour devenir textiles, chimies, raffineries, automobiles...

Cet ouvrage extrêmement bien documenté est illustré d'exemples spectaculaires. Il promène son lecteur du Creux de l'enfer à la raffinerie de Feyzin, du Moulinage des Mazeaux au Puits Couriot. Le territoire est immense, les sujets abordés nombreux. Comment l'industrialisation a façonné le territoire régional, rural et urbain ? Quelles conséquences sur l'architecture ? On apprend par exemple que les premiers sheds construits en France sont à Pont-Salomon (43), dans l'ancienne fabrique de faux Massenet. On parle aussi des « lisières » de l'industrie : les cités ouvrières, HBM, jardins. On évoque l'esthétique de la friche, ses reconversions et réappropriations à travers textes et iconographie remarquables. **AR**

Éditeur : Lieux-Dits



Raj Rewal, de l'architecture au paysage culturel

Auteur : Sandrine Gill, docteur en histoire de l'art indien.

Un ouvrage passionnant et vivant

Sandrine Gill invite le lecteur à découvrir l'architecte indien Raj Rewal à travers une série d'entretiens abordant de nombreuses thématiques. La dynamique apportée par ce jeu de « questions-réponses » offre au lecteur une immersion dans le travail de Raj Rewal. Les débuts dans la profession de l'architecte, la création de son agence en 1961, sa vision de l'architecture et de l'Inde sont autant de voyages dans son œuvre.

Axonométries, plans, coupes, croquis, photographies d'archives et de réalisations (Ferrante Ferranti) illustrent admirablement l'entretien de Sandrine Gill.

La dernière partie du livre est consacrée à une sélection de 22 projets de l'agence Raj Rewal associates : de 1962, avec le pavillon Sahu Jain de New Delhi jusqu'au musée mémorial Jang-e-Azadi de Kartarpur (2017).

L'auteur

Docteur en histoire de l'art indien, Sandrine Gill a participé comme chercheur associée aux fouilles de la ville antique de Mahasthangarh (Bangladesh) et a assuré des missions d'expertise du site de Paharpur pour l'Unesco. Elle est aujourd'hui archiviste aux Archives nationales. **NP**

Éditeur : Éditions Parenthèses 2020

ITC

INGÉNIERIE ET TECHNIQUE
DE LA CONSTRUCTION

Parc Technologique de la Pardieu
9, rue Louis Rosler
Clermont-Ferrand



INGÉNIERIE
ÉTUDES TECHNIQUES

- Bâtiments tertiaires
- Bâtiments industriels
- Ouvrages d'Art - Génie civil
- Béton - Béton précontraint
- Charpente Acier - Bois
- Études parasismiques
- VRD
- Économie de la Construction
- Direction de travaux
- BIM

Tél : 04 73 26 58 58
www.itc-be.fr



SYLVA CONSEIL - CLERMONT-FERRAND
66 rue des Courtbaux
63000 CLERMONT-FERRAND
Tél: 04.73.26.30.77
agence63@sylva-conseil.com

SYLVA CONSEIL - PARIS
10 bis rue Bisson
75000 PARIS
Tél: 01.43.73.56.45
agence75@sylva-conseil.com



CS2N
économie
DE LA CONSTRUCTION

BUREAU D'ÉTUDES

À Paris
78 Av. de la République
75011 Paris

À Clermont-Ferrand
15 rue Peire d'Alvergne
63100 Clermont-Ferrand

contact@cs2n.fr

04 73 91 93 93

betmi s.a.s.

Bureau d'Études Techniques Michel

- Béton armé - Charpente bois - Charpente métallique
- BIM - Etudes parasismiques

Travaux neufs et réhabilitations

15, avenue des Frères Montgolfier - Zac des Ribes - 63170 Aubière

Tél. : 04 73 26 05 48

courriel : contact@betmi-ingenierie.fr



+



Bonjour

assembliA
Bâtisseur de liens



Résidences | Crèches | Piscines | Lycées | Écoles
Équipements sportifs | Salles de spectacles | Pôles d'activités...

LA TOUTE NOUVELLE FABRIQUE URBAINE
ASSEMBLIA CRÉE ET RENFORCE LES LIENS
QUI RENDENT LA VILLE ...

+ solidaire

+ dynamique

www.assembliA.fr

Credits photos : Shutterstock - All group - Auer Weber, MBA Architects - FR.Scuz

Hugo Barbier
IMAGE AÉRIENNE - PHOTOGRAPHIE DRONE

SUIVI DE CHANTIER PAR DRONE
PRISES DE VUE GÉOLOCALISÉES



hug0barbier
06 79 67 82 16

hugo@images-aeriennes.fr
<https://drone.images-aeriennes.fr>



RHÔNE-ALPES AUVERGNE

MONPART, MON AMO

« CHOISIR MONPART c'est avoir l'esprit tranquille tout au long du processus de programmation et de construction de votre projet »

ÉTUDES DE FAISABILITÉ

PROGRAMMATION

ASSISTANCE AUX CHOIX DES PRESTATAIRES

CONDUITE D'OPÉRATIONS

AMOT

MONPART vous propose une offre personnalisée afin de vous accompagner dans la réussite de vos projets



127, Avenue de la République
63100 Clermont-Ferrand
contact@monpart-amo.com
Tél. 04 73 14 46 20

WWW.MONPART-AMO.COM



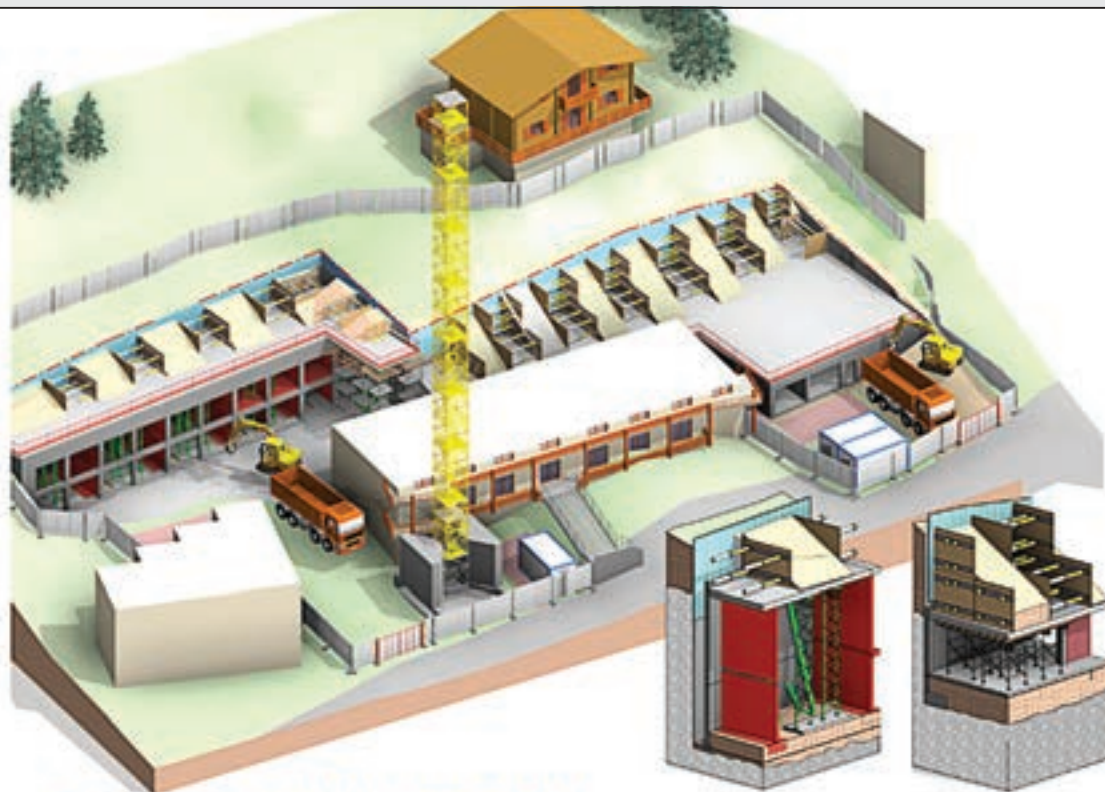
Régulation espace



- Méthodes & Organisation
- Planification Etudes & Travaux
- OPC / Assistance MOA
- Audits
- Formation



- Synthèse Technique
- Synthèse Architecturale
- B.I.M.
- Animations
- Rendus 3D



Parking des Roches Fleuries - Le Grand Bormand (74) / Et GECIBA

Nos Ingénieurs-Conseils accompagnent Entreprises, Maîtres d'Ouvrage, Maîtres d'Œuvre... pour l'Ordonnancement, la Planification, la Synthèse et la Modélisation 3D, à partir de la phase DCE, jusqu'à la réalisation EXE de projets TCE & Génie Civil.

oee centre & bimoe - 78-80 rue du Bourbonnais - 69009 LYON - Tél. 04 37 28 09 99

www.oeecentre.fr
www.bimoe.fr





Conception Promotion Gestion

La performance en immobilier d'entreprise



Holding patrimoniale qui regroupe trois sociétés intervenant en immobilier d'entreprise

R3i MAÎTRISE D'ŒUVRE DE RÉALISATION

Depuis 1993 à Clermont-Ferrand. S'appuie sur un bureau d'étude pluridisciplinaire intégré
Trois Filiales : R3i Ouest à BRIVE (19) - R3i Lyon à DARDILLY (69) - R3i Sud à SALON-de-PROVENCE (13)
Au total 45 collaborateurs au service d'un rayonnement national



R3i PROMOTION

Gestion des implantations, choix des terrains, acquisition et portage des projets pour le compte des clients, contrats de VEFA ou BEFA



Sofic SOCIÉTÉ FONCIÈRE D'INVESTISSEMENT CLERMONTOISE

Réalisation de locaux, mise en location pour ses clients et gestion du parc immobilier du groupe



Projective Groupe - 04 73 93 99 11



Votre mobilité c'est votre indépendance !

www.maia-elevation.fr



Plateforme-élévatrice Ascenseur privatif/EPMR Monte charge professionnel

- Réduction d'impôt
- Montage rapide
- Assistance et suivi
- Etude et devis gratuit

Siège Social MAÏA

Route de Ravel
ZI Les Hautes
63190 LEZOUX
04 73 93 07 32

Agence MAÏA

Boulevard Brune
19100 BRIVE LA GAILLARDE
06 51 29 68 94

-25% crédit d'impôt
sur le prix des équipements et frais de main d'œuvre



contact@maia-elevation.fr

RÉSIDENCE
VALLAURI
Clermont-Ferrand

Du T1
au T4

Vue panoramique,
architecture contemporaine,
confort optimal

à partir de
128 000€

04.73.31.24.32

A R T H U R I M M O

conforme art 2012

prêt à tout 0%





Loi Pinel

Arthurimmo.com

LE RÉSEAU NATIONAL IMMOBILIER DE HAUTE CÔTE

* lot n°42, sous réserve de disponibilité, prix au 9 Juin 2021



PYRAM – 3 rue Labaume Pluvienne – 15800 VIC-SUR-CÈRE – 04 71 47 51 65 – www.pyram.fr    



RÉSEAUX DE
COMMUNICATION



USAGES
ÉLECTRIQUES



SOLUTIONS
ÉNERGETIQUES



SYSTÈMES DE
PROTECTION ET DE
SÉCURISATION



GESTION TECHNIQUE
BÂTIMENTS /
SMART HOME

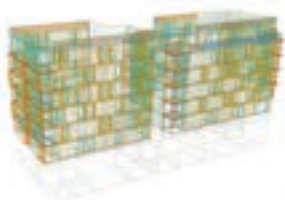
 **GF3e**
L'électricien au service du confort et de la sécurité
45 rue Jules Verne 63100 CLERMONT-FERRAND
04 73 25 62 08 gf3e@gf3e.com

**SPECIALISTE SOLUTIONS ÉLECTRIQUES & ÉNERGETIQUES INNOVANTES POUR
VOTRE CONFORT ET VOTRE SÉCURITÉ**

RUBNER

construction bois

Bureau d'études intégré - Production ossature bois, lamellé-collé, CLT - Construction bois - Macrolot clos et couvert



Références Auvergne - Rhône - Alpes : Groupe scolaire Duret, Lyon // Campus RTE, Jonage // CHU Bellevue, Saint Etienne // Hôpital de jour, Clermont-Ferrand // Cité scolaire Claude Bernard, Villefranche sur Saône // Collège des Ferrières, Annonay // Gymnase SEPR, Lyon // Badminton, Voiron // Résidence étudiants, Lyon // 60 Logements, Pont du château // 55 Logements Zac Mermoz, Lyon // Rénovation La Datcha Le Tilla, Avoriaz // Cité scolaire Honoré d'Urfé, Saint Etienne // Collège Charles de Gaulle, Saint Pierre de Chandieu // Centre technique municipal, Givors // Pôle culturel et sportif, Alby sur Chéran // Groupe scolaire, Saint Georges de Renains // Tennis couverts Pablo Picasso, Echiroles // Collège Fernand Berthou, Saint Rambert d'Albon

RUBNER construction bois

36 avenue des Frères Montgolfier - 69680 Chassieu - tél. 04 72 79 06 30

chemin des Marceaux - 78710 Rosny sur seine - tél. 01 30 94 58 08

direction.france@rubner.com

www.rubner.com



INSPIRATION

MUR

terre cuite

Porotherm



Architecte : Midi Architecture
Maître d'œuvre : Entreprise Fontdeville
Maître d'ouvrage : SNI Sud Est
Photographe : Géraldine Bruneel

Baigné de soleil au cœur de la Provence à Istres, le Clos d'Enghun une résidence à taille humaine avec 57 logements collectifs et une douzaine de villas. Grâce à la brique auto-isolante Porotherm Climamur 30, les performances thermiques sont remarquables été comme hiver, apportant un réel confort de vie et une très bonne qualité d'air dans les logements.



Retrouvez toutes nos réalisations
sur www.wienerberger.fr




Wienerberger

ALPINE



« Alpine, le plaisir de conduire
sur les routes de montagne... »

Jean Rédélé, créateur de l'Alpine



4 rue Louis Blériot - Le Brézet / 04 73 42 75 00

BONY AUTOMOBILES



Centre Alpine
Clermont-Fd