

Sous le haut patronage de Monsieur Emmanuel Macron, Président de la République

# ENERj MEETING

PARIS 2023

PALAIS  
BRONGNIART  
9 FÉVRIER  
2023

JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ  
ÉNERGÉTIQUE ET  
ENVIRONNEMENTALE  
DU BÂTIMENT

# LE MANI FESTE 2023

RÉGLEMENTATION,  
TENDANCES  
& RETOURS  
D'EXPÉRIENCE

SOLUTIONS

ZÉRO CARBONE

[enerj-meeting.com](http://enerj-meeting.com)



# LES PARTENAIRES

## Partenaires qui soutiennent la journée EnerJ-meeting



## Partenaires



## Partenaires médias



# EDITO

## Christophe Béchu

Ministre de la transition écologique  
et de la cohésion des territoires



© Ministère de l'intérieur et des Outre-mer - David MENDIBOURE

Notre engagement est d'accélérer la transition écologique, celle du concret et du quotidien de nos concitoyens. C'est pourquoi la construction et la rénovation énergétique des bâtiments est notre priorité : permettre à chaque Français de vivre dans un logement confortable, avec des factures d'énergies réduites tout en soutenant les acteurs du secteur dans leurs efforts pour opérer cette transition.

Face au défi climatique, la rénovation énergétique est un chantier primordial. Constructeurs, professionnels, propriétaires, toutes et tous peuvent agir, à leurs échelles, pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Toutes et tous sont, et continueront à être, encouragés et accompagnés par le Gouvernement dans leurs actions. C'est tout l'objet de la planification écologique sous l'égide de la Première ministre dans le cadre de France Nation Verte afin de « mieux se loger » : être autant auprès de ceux qui habitent un logement qu'auprès de ceux qui le rénovent.

Rénover, c'est tout d'abord rendre les dispositifs de financement plus accessibles. Pour cela, nous pouvons nous appuyer sur des dynamiques prometteuses : MaPrimeRénov' a déjà accompagné plus d'1,3 million de projets depuis 2020. Son budget sera porté à 2,5 milliards d'euros en 2023 pour s'assurer que chaque Français, et notamment les plus modestes, puisse être aidé dans ses travaux d'économies d'énergie. Lancé en 2022, France Rénov' consolide cette dynamique et rend accessible partout sur le territoire un conseil de qualité pour guider tous ceux qui le souhaitent dans leurs travaux.

En parallèle, les députés à l'Assemblée Nationale ont déposé une proposition de loi, avec le Gouvernement, visant à créer un nouveau mécanisme de « tiers-financement » des travaux de rénovation énergétique conduits sur le parc immobilier de l'État et des collectivités. Votée à l'unanimité, cette PPL sera examinée par les sénateurs en séance, le 16 février 2023.

Il s'agit d'un levier essentiel de la stratégie du Gouvernement pour respecter nos objectifs de baisse de la consommation énergétique et accompagner les collectivités dans un lissage de l'effort financier dans le temps. Ce projet permettra d'accélérer la rénovation de 380 millions de m<sup>2</sup> bâtiments publics de l'État et des collectivités locales, soit 37% du parc tertiaire national.

Rénover, c'est aussi renforcer le dialogue avec les acteurs sur le terrain. Nous intensifions nos concertations avec les collectivités afin d'ajuster notre action et le soutien public aux besoins de chacun selon les territoires. Le dialogue sera également la clé de notre travail conjoint avec les acteurs et professionnels du secteur pour plus d'écoute des besoins et plus d'efficacité dans les rénovations à mener. Les copropriétés, qui représentent un enjeu important d'amélioration du bilan énergétique du secteur résidentiel et dont les habitants doivent pouvoir réhabiliter leur logement dans de bonnes conditions, recevront également une attention particulière.

Rénover, c'est enfin s'assurer d'investissements publics plus efficaces. La refonte du diagnostic de performance énergétique (DPE) nous permettra d'évaluer de manière plus précise la performance environnementale du parc. Grâce à ces données plus solides, nous améliorerons nos politiques publiques, et donc ciblerons mieux nos dépenses : nous devons, et c'est un engagement fort que j'ai pris, connaître combien de tonnes de CO<sub>2</sub> sont évitées pour chaque euro dépensé en faveur du climat.

Je suis convaincu que la transition écologique ne peut avoir lieu qu'à travers une avancée fédératrice en faveur du climat. Je suis conscient de la mission qui incombe à celles et ceux qui construisent le logement de demain. Je souhaite leur garantir que l'État est et restera à leurs côtés pour que le chantier de la rénovation énergétique participe pleinement et durablement à bâtir l'avenir.

# EDITO

**Philippe Nunes**

Directeur d'EnerJ-meeting



## Construire et rénover, sobriété et solutions 0 carbone

C'est une thématique encore ambitieuse qui nous réunit ce 9 février au Palais Brongniart pour notre rendez-vous annuel d'EnerJ-meeting à Paris.

« Construire et rénover, sobriété et solutions 0 carbone » est un slogan qui peut encore nous bousculer dans un monde a priori conservateur, pourtant avons-nous d'autres choix que de décarboner notre économie, avons-nous d'autres choix que de préserver nos ressources et notre planète ? Les crises qu'elles soient climatiques et sanitaires et la très récente crise énergétique nous interpellent plus que jamais. Incontestablement, elles nous amènent à sortir de notre zone de confort pour évoluer rapidement vers un bâtiment qui repose désormais sur 3 piliers : sobriété, efficacité et bas carbone. Un nouveau paradigme, une nouvelle donne, une nouvelle économie qui pose la question « comment faire bien avec moins » ?

Réglementations, tendances et multiples retours d'expérience exemplaires sont à l'ordre du jour de nos travaux. Et cette année, le curseur de l'ambition est encore monté d'un cran avec un programme de conférences des plus riches et inspirantes : dépassement des seuils RE2025, économie circulaire, réemploi et REP, réversibilité des ouvrages, rénovation bas carbone...

Alors félicitations à vous conférenciers et participants, maîtres d'ouvrages, concepteurs, constructeurs, industriels qui venez partager votre savoir, vos expériences. Félicitations également à nos partenaires qui nous soutiennent avec une fidélité indéfectible et tous nos remerciements en particulier au Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, au Ministère de la Transition énergétique ainsi qu'à la Présidence de la République qui nous octroie son Haut Patronage.

La feuille de route 2050 est tracée pour la filière bâtiment, alors allons-y ensemble sans délai et je souhaiterais dire, accélérons nos actes de sobriété et la mise en œuvre de solutions !

Que cette journée soit des plus inspirantes et simplement, comme disait l'essayiste Pierre Rabhi, que chacun « fasse sa part » !

*PS : Vous trouverez la version PDF de ce Manifeste sur le site [www.EnerJ-meeting.com](http://www.EnerJ-meeting.com).  
A partager sans modération !*

# EDITO

## Sobriété et décarbonation : la vision du groupe Saint-Gobain

### Benoit Bazin

Directeur général,  
GROUPE SAINT-GOBAIN

Diplômé de l'École Polytechnique, des Ponts Paris Tech et de l'Institut d'Études Politiques de Paris en économie, Benoit Bazin est également titulaire d'un Master of Science du Massachusetts Institute of Technology. Il rejoint Saint-Gobain en 1999 et exerce diverses fonctions en France et aux États-Unis, avant d'être nommé directeur général de la Compagnie de Saint-Gobain en 2021.



Face au défi du changement climatique et aux risques liés à l'augmentation moyenne des températures, Saint-Gobain entend jouer pleinement son rôle dans la filière du BTP. Car l'urgence climatique est déjà là, nous poussant à mener toutes les actions nécessaires pour la construction neuve, mais également pour le parc de bâtiments existants à rénover. En effet, en France, le secteur du bâtiment représente 43% des consommations énergétiques et génère 23% des émissions de gaz à effet de serre. C'est donc un secteur-clé sur lequel agir pour remplir les objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone du pays.

Leader mondial de la construction durable présent dans 75 pays, le groupe Saint-Gobain conçoit, produit, distribue et recycle des matériaux et propose des services pour les marchés de l'habitat. Ces solutions apportent plus de durabilité, de bien-être, de sécurité et de performance et permettent ainsi de répondre aux enjeux économiques, énergétiques, environnementaux et sociétaux actuels : décarbonation du monde de la construction, sobriété des bâtiments ou gestion efficace des ressources notamment. Concernant la réduction environnementale de son impact, le groupe Saint-Gobain a pris un engagement fort, puisqu'il vise un objectif net zéro carbone à l'horizon 2050 sans compensation.

Ainsi, l'ensemble des équipes de Saint-Gobain, dans les centres de recherche et développement, dans les entités industrielles comme dans les enseignes de distribution, travaillent sans relâche pour proposer des solutions innovantes. En voici quelques exemples :

- Développement de solutions technico-économiquement optimisées à faible impact environnemental pour l'ensemble des parois opaques et vitrées des bâtiments ;
- Développement et déploiement de filières de recyclage des déchets de plâtre, de laine de verre, de verre ;
- Investissement dans les solutions d'isolation biosourcées, notamment en investissant dans sa filiale ISONAT, dont la capacité de l'usine située à Mably (Loire) sera amenée à doubler à horizon 2023 ;
- Développement de solutions spécifiquement adaptées aux nouveaux modes constructifs : construction bois, utilisation des terres d'excavation ;
- Accompagnement des particuliers en rénovation par l'intermédiaire de La Maison Saint-Gobain, site internet d'inspiration de travaux et d'intermédiation, totalisant en moyenne 700 000 visiteurs uniques par mois ;
- Formation de 10 000 artisans via le programme « Objectif RGE » permettant de coupler formation à distance et système de certification en agences Point.P, Cedeo ou SFIC.

# EDITO

## Olivier Roussat

Directeur général,  
GROUPE BOUYGUES

Diplômé de l'Institut national des sciences appliquées (INSA) de Lyon, Olivier Roussat commence sa carrière en 1988 chez IBM. Dès 1995, il rejoint Bouygues Telecom où il prend rapidement la direction des opérations réseau. En mai 2003, il est nommé directeur du réseau et devient membre du comité de direction générale. En 2007, il prend en charge le pôle performances et technologies. Nommé directeur général en novembre 2007, il est président-directeur général de Bouygues Telecom de 2013 à 2018, puis président du conseil d'administration jusqu'en février 2021. Il est président du conseil d'administration de Colas d'octobre 2019 à février 2021. En août 2016, il est nommé directeur général délégué de Bouygues, puis devient directeur général à compter de février 2021.



## Sobriété et décarbonation : la vision du groupe Bouygues

Le BTP utilise 50%<sup>1</sup> des ressources minérales extraites dans le monde et la fabrication du ciment participe, à lui seul, à 7%<sup>2</sup> des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>. Or, l'alignement du secteur de la construction avec l'objectif climat de l'Accord de Paris requiert qu'il divise par deux ses émissions de CO<sub>2</sub> d'ici 2030 (par rapport à 2015) et qu'il vise une décarbonation complète d'ici 2050. Dans le même temps, les besoins d'infrastructures et de logements soutenus par l'évolution de la démographie, notamment dans les pays du sud, resteront pourtant à un niveau très élevé.

Partout en Europe, pour pouvoir concilier l'aménagement des villes et des territoires avec l'urgence climatique, les pouvoirs publics ont sérieusement renforcé la régulation environnementale de la construction neuve. En France, la RE2020 fixe un cadre ambitieux sur ce sujet.

Le défi auquel sont confrontées les entreprises de BTP est de développer leur activité, tout en respectant la trajectoire de décarbonation, les objectifs de diminution de l'artificialisation des sols (loi ZAN) et la préservation des ressources naturelles et de la biodiversité.

Les acteurs de la construction vont évidemment devoir privilégier les énergies décarbonées et diminuer leur consommation d'énergies. Chez nous, Colas, par exemple réduira son empreinte carbone par une mise en œuvre croissante d'enrobés tièdes. Le secteur du BTP devra également faire appel à des matériaux moins carbonés. Le recours aux matériaux bio et géosourcés va s'accroître. Ainsi, en 2030, 30% des logements livrés en France par Bouygues Construction et Bouygues Immobilier seront construits en bois CLT. La construction en pierre de taille redeviendra une alternative crédible et la mise au point de bétons ultra bas-carbone va progresser, grâce aux efforts de l'ensemble de la filière. Le partenariat entre Hoffmann Green Cement Technologies et Bouygues Construction sur le ciment d'argile sans clinker H-EVA, en est un exemple.

Mais l'ampleur des objectifs va nécessiter d'aller encore plus loin. Ainsi :

- Le recyclage et le réemploi devront se développer largement dans une logique d'économie circulaire. L'émergence de filières industrielles devient donc une nécessité. Colas, lance le réseau de plateformes Valomat - Ecotri, et Bouygues Construction la filiale Cyneo pour répondre à ce défi.
- La décarbonation des procédés industriels et de la mobilité va accentuer de façon massive les besoins en énergie et en chaleur décarbonées. L'optimisation du processus de production, stockage et consommation de l'énergie, ainsi que l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments et des villes deviennent une priorité. Equans, société qui vient de rejoindre le Groupe, en est un spécialiste.
- La sobriété passera par l'intensification des usages pour bénéficier au maximum des espaces disponibles. Mutualisation, hybridation, réversibilité devront être pensées dès les phases de conception.
- L'industrialisation et la digitalisation seront des outils indispensables pour accélérer la transition vers un monde plus sobre et plus durable.

Pour réussir ces mutations, un effort de formation et de valorisation des métiers du BTP est indispensable. Les normes et réglementations devront aussi évoluer pour permettre l'émergence de solutions innovantes, efficaces et pertinentes. Enfin, la mobilisation de l'ensemble de l'écosystème est indispensable car c'est uniquement tous ensemble que nous pourrons réussir.

1. Source : World Green Building Council

2. Source : Global Cement and Concrete Association

## POURQUOI UN BILAN CARBONE ?



Pour compter et identifier en continu les émissions globales de gaz à effet de serre (GES) de l'événement



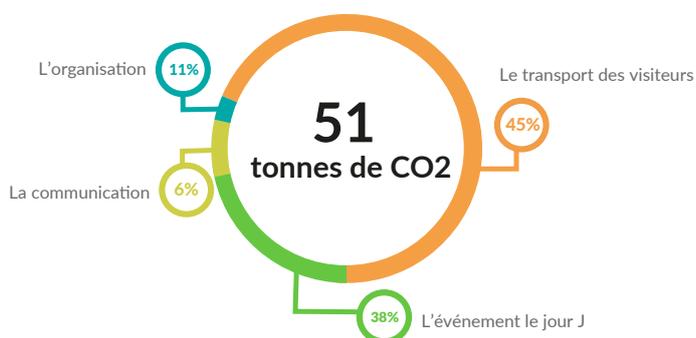
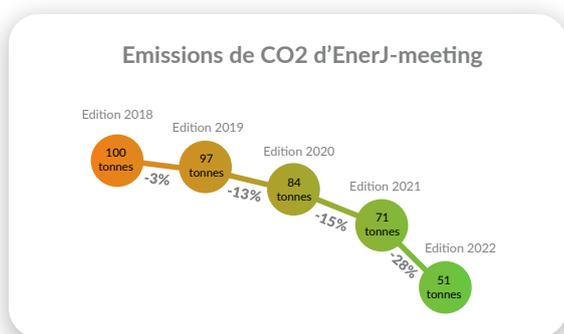
Pour identifier les pistes d'amélioration dans la stratégie environnementale de l'événement

## ENERJ-MEETING : UNE DÉMARCHE BAS CARBONE ENGAGÉE EN 2018 ET QUI SE POURSUIT EN CONTINU

- Le site du Palais Brongniart est certifié ISO 14001 avec des prestataires RSE
- Le choix d'un bâtiment qui a de près de 200 ans, central, au cœur de Paris, qui a déjà consommé son poids carbone et qui renaît dans un nouveau cycle de vie
- Il est connecté à un réseau de chaleur CPCU avec 50% d'EnR et de récupération
- Éclairages LED généralisés pour toute la partie exposition
- Une restauration bas carbone : produits de proximité, légumes, viande blanche, ...
- Composants recyclables : bois des stands, carton, verre, ... (pas de plastique)



LE BILAN CARBONE D'ENERJ-MEETING DONNE ... 51 TONNES DE CO2 POUR 2 500 VISITEURS EN 2022 !



- **Le gain de 28% en tonne de CO2** par rapport à l'édition de 2021 provient essentiellement du poste transport, moins de déplacements et transfert vers des transport moins carbonés
  - **Exportation de l'événement en région.** Amélioration carbone du fait d'avoir fait le choix de déplacer l'événement en région (Nantes, Lyon ...).
  - **Autres améliorations 2022 :** plus de process sans déplacement, moins de déplacements inutiles pour des réunions, plus de web conférences, moins de déplacements commerciaux, moins de courriers, plus d'emails, mise en place de services de covoiturage, ...
- L'effet « Covid » à également contribué à optimiser les déplacements.

## ZOOM SUR LA PARTIE TRANSPORT



## PISTES D'AMÉLIORATIONS ENERJ-MEETING 2023



Optimiser davantage la démarche bas carbone des clients et des prestataires.



Encourager et organiser plus de déplacements doux et de covoiturage en IDF.

Commentaire de Philippe NUNES, Directeur de l'évènement : « Depuis la 1ère édition d'EnerJ-meeting, le bilan carbone montre une amélioration de 100 tonnes à 51 tonnes de CO2 soit quasiment 50%. Cela montre que les actions prennent le pas sur la prise de conscience qui s'amplifie. Chacun « fait sa part » comme disait l'essayiste Pierre Rabhi, et nous pouvons commencer à nous en féliciter, mais le travail ne fait sans doute que commencer ! »

## SOMMAIRE

## EDITOS

**Christophe Béchu** 1

Ministre de la transition écologique  
et de la cohésion des territoires

**Philippe Nunes** 2

Directeur de l'événement,  
ENERJ-MEETING

**Benoit Bazin** 3

Directeur général,  
GROUPE SAINT-GOBAIN

**Olivier Roussat** 4

Directeur général,  
GROUPE BOUYGUES

**CONFÉRENCE 1** 7**CONSTRUCTION  
SOBRIÉTÉ & SOLUTIONS 0 CARBONE****Céline Abergel** 8

Architecte Associée,  
RICHEZ\_ASSOCIÉS

**Nathalie Tchang** 9

Directrice associée,  
BET TRIBU ÉNERGIE,

**Julien Narayanan** 9

Directeur général,  
GROUPE VERRECCHIA

**Marie Gracia** 10

Directrice,  
COLLECTIF EFFINERGIE

**Julien Hans** 11

Directeur énergie environnement,  
CSTB

**Dominique Cottineau** 12

Délégué général,  
UICB

**Laurent Blanc** 13

Directeur opérationnel,  
EIFFAGE IMMOBILIER ÎLE-DE-FRANCE

**Antonio Vieira** 13

Directeur,  
EIFFAGE CONSTRUCTION

**Damien Terouanne** 14

Directeur général délégué,  
ENGIE SOLUTIONS

**Jean-Loup Patriarche** 15

Architecte,  
AGENCE PATRIARCHE

**Mickael Papin** 16

Architecte associé co-fondateur,  
PALAST

**Geoffroy d'Hainaut** 16

Directeur Opérationnel,  
REI HABITAT

**Véronique PAPPE** 17

Directrice,  
EKOPOLIS

**David Lebannier** 18

Responsable activité conseil  
en construction neuve, Associé,  
POUGET CONSULTANTS

**Louis Orta** 18

Chef de projet,  
DHUP, MINISTÈRE DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES

**CONFÉRENCE 2** 19**RÉNOVATION  
SOBRIÉTÉ & SOLUTIONS 0 CARBONE****Valérie Mancret-Taylor** 20

Directrice générale,  
AGENCE NATIONALE DE L'HABITAT

**Baptiste Perrissin-Fabert** 21

Directeur exécutif de l'expertise  
et des programmes,  
ADEME

**Franck Boutté** 22

Fondateur et président,  
AGENCE FRANCK BOUTTÉ CONSULTANTS

**Valérie Flicoteaux** 23

Vice-présidente,  
CONSEIL NATIONAL DE L'ORDRE  
DES ARCHITECTES

**Edouard Robic** 24

Architecte-gérant-fondateur,  
REDCAT ARCHITECTURE

**Jean-Baptiste Lesort** 25

Responsable bénévole pôle recherche  
et innovation,  
FÉDÉRATION HABITAT ET HUMANISME

**Gaetan Redelsperger** 26

Architecte, Gérant,  
GAËTAN REDELSPERGER ARCHITECTURE

**Marjolaine Meynier-Millefert** 27

Députée de l'Isère,  
Présidente de l'Alliance HQE-GBC

**Jean-Michel Woulkoff** 28

Président,  
UNSA

**Hervé de Maistre** 29

Président,  
VALOBAT

**Maud Caubet** 30

Architecte,  
MAUD CAUBET ARCHITECTES

**Thomas Coldefy** 31

Architecte, Associé fondateur,  
COLDEFY

**Laetitia Figiel** 32

Responsable de missions,  
ARTELIA

**Axel Schoenert** 33

Architecte associé,  
AXEL SCHOENERT ARCHITECTES

**Claire-Sophie Coeudevez** 34

Directrice opérationnelle,  
MEDIECO

**Quentin Zône** 34

Responsable de programmes  
GROUPE PICHET

**Dimitri Molle** 35

Président fondateur,  
SÉNOVA

**TRIBUNES** 36**Patrick Nossent** 37

Président,  
CERTIVEA

**Jean-Frédéric Bailly** 38

Directeur recherche et développement,  
ASSOCIATION QUALITEL,  
MEMBRE DE L'ALLIANCE HQE-GBC

**Jean-Eric Fournier** 39

Président de la commission  
développement durable,  
FEI

**Jean Christophe Visier** 40

Chargé de prospective,  
CSTB -ADEME,  
Co-président du groupe RBR-T  
PLAN BÂTIMENT DURABLE

**Albane Gaspard** 40

Chargée de prospective bâtiment,  
CSTB -ADEME,

**Joséphine Ledoux** 41

Co-fondatrice,  
ENERA CONSEIL

**Rodrigue Leclech** 42

Associé, Responsable du Pôle Construction,  
POUGET CONSULTANTS

**Noémie Houard** 42

Directrice de la stratégie et de l'innovation,  
EPAMARNE-EPAFRANCE

**Christophe Rodriguez** 43

Directeur général,  
IFPEB

**CONFÉRENCES TECHNIQUES** 44**RETOURS D'EXPÉRIENCES**

**ENERj**  
**MEETING**  
**PARIS 2023**

JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ  
ÉNERGÉTIQUE ET  
ENVIRONNEMENTALE  
DU BÂTIMENT

Conférence plénière 1  
**CONSTRUCTION**  
**SOBRIÉTÉ &**  
**SOLUTIONS**  
**0 CARBONE**

**IN-**  
**TER-**  
**VEN-**  
**ANTS**

## Céline ABERGEL

## RICHEZ\_ASSOCIÉS

**Céline Abergel,**  
Architecte Associée,  
RICHEZ\_ASSOCIÉS

Après 15 années consacrées au domaine des bâtiments et infrastructures ferroviaires et aéroportuaires, civiles et militaires, Céline Abergel rejoint Richez\_Associés en 2020. Sa double formation d'architecte et d'ingénieure lui permet de conduire à la fois des missions de management de projet et de management d'équipe, autant dans les phases émergentes de montage de projet, dans les phases d'études de conception que dans les phases de réalisation.



## Des logements bois et des logements passifs pour l'éco-quartier des Meuniers à Bessancourt : retour d'expérience

Le projet de 80 logements réalisé par l'agence se situe dans la ZAC des Meuniers de Bessancourt. Ancien verger de noyers, ce site accueille un programme de 70 000 m<sup>2</sup> SDP de logements au total, d'activités et de services.

L'écoquartier des Meuniers à Bessancourt a été conçu en s'appuyant sur la conservation du patrimoine arboré remarquable et la sauvegarde de la structure végétale des anciennes lanières agricoles, qui fondent le maillage des espaces publics et le découpage parcellaire.

La composition architecturale des 80 logements s'articule en deux immeubles collectifs, dominés par la présence des arbres, et vingt-quatre maisons avec jardins.

Le contexte particulier du projet de ces logements, conçu au sein d'un site dont la préservation du paysage est centrale, a fortement participé à une écriture architecturale aux fortes ambitions éco-responsables.

Dans un souci de maîtrise de l'impact carbone de la construction, les immeubles collectifs associent à une structure béton des façades bois, les maisons sont construites en bois et les plastiques sont totalement bannis du projet.

L'intégralité des logements atteint un niveau RT 2012 - 20% et 50% des maisons ont un niveau équivalent BEPAS.

Ce projet est ainsi le témoin d'une démarche volontaire et responsable de la part de l'ensemble du jeu d'acteurs du projet, visant un niveau d'exemplarité au-delà des normes environnementales, en vigueur à l'époque de sa genèse. Cette démarche inclusive a été rendue possible grâce au travail amont d'aménagement de la ZAC et des prescriptions architecturales et urbaines engagées.

La conception des 80 logements de la ZAC de Bessancourt allie, de ce fait, les préoccupations économiques d'un projet de promotion immobilière aux ambitions écologiques assumées, tout en affirmant l'engagement pour un habitat qualitatif et durable.

# Nathalie TCHANG Julien NARAYANIN

BET TRIBU ÉNERGIE  
GROUPE VERRECCHIA

## Nathalie Tchang,

Directrice associée,  
BET TRIBU ÉNERGIE, FLUIDES -  
ÉNERGIE - ENVIRONNEMENT

Ingénieure énergéticienne, directrice du BET Tribu Energie, BE fluides, énergie et développement durable, spécialisé dans la conception et la réhabilitation de bâtiments et de zones urbaines très performants et à énergie positive dans le cadre d'une démarche environnementale ambitieuse. Conseil auprès des pouvoirs publics et d'industriels sur la mise en place et l'évolution des réglementations thermiques, coordinatrice des GT applicateurs (RT2012 ; RT dans l'existant ; DPE ; label E+C-) et pilote du GT modélisateurs RE2020.



 Nathalie TCHANG

## Julien Narayanin,

Directeur général,  
GROUPE VERRECCHIA

Passionné d'architecture et sensible aux sujets écologiques, Julien Narayanin est directeur général au sein du groupe familial Verrecchia, promoteur-bâtitisseur expert de la pierre de taille. Retrouver le plaisir d'habiter en ville en proposant un immobilier responsable au service de la qualité de vie, telles sont les ambitions du groupe Verrecchia. La transmission étant au cœur de ses préoccupations, Julien partage son temps et son savoir auprès des étudiants d'HEC Paris.



 Julien NARAYANIN

## Retours d'expérience en logements collectifs : de la RT2012 à la RE2028

Les bâtiments résidentiels dont les permis de construire sont déposés depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022 doivent désormais se conformer à la RE2020.

Le respect de la RE2020 passe par :

- 6 exigences de résultats
- des exigences de moyens

Autour des piliers ÉNERGIE / CARBONE / CONFORT D'ÉTÉ.

Le dispositif comporte des seuils progressifs et le premier niveau applicable entre 2022 et 2025 ne fait pas apparaître de difficultés pour le respecter, que ce soit sur les aspects Énergie / Carbone ou confort d'été.

Mais les objectifs Carbone se renforcent via les seuils 2025 ; 2028 ; 2031.

Et l'objectif Carbone 2031 semble aujourd'hui très ambitieux avec sa réduction de 35% des émissions liées à la construction.

**Le respect du niveau 2025 est illustré par une opération de construction de logements sur la ZAC de la Gare, Lot 1B à Montigny-les-Corneilles.**

Le projet est composé de 87 logements. La composition du plan masse et le nombre de noyaux desservant les niveaux permettent dans les étages de tirer un profit maximum de l'orientation Est / Ouest de la parcelle en multipliant les orientations favorables pour tous. Différentes typologies de logement s'assemblent :

- Les grands appartements traversants, positionnés en bout de circulation afin de profiter d'une orientation favorable dans toutes leurs pièces ;
- Les typologies d'angle, bénéficiant également d'une double orientation et dont les séjours sont préférentiellement positionnés en angle et prolongés par un espace extérieur ;
- Les plus petites typologies mono-orientées qui bénéficient toutefois par des découpes en volumes d'ouvertures tournées vers différentes orientations ;
- Des logements exceptionnels dans les niveaux les plus hauts, venant investir les toitures terrasses avec des vues sur le quartier, le parc public et le paysage.

L'ensemble des logements profite d'espaces extérieurs avec des loggias ou balcons aux dimensions généreuses et bien orientées. Des jardins privatifs sont aménagés pour les logements du rez-de-chaussée.

Le choix et la répartition des matériaux de construction suivent le double objectif de garantir la pérennité des édifices et de générer un ensemble bâti équilibré. Le projet est ainsi fait de pierres, de briques et de touches de bois.



# Marie GRACIA

# COLLECTIF EFFINERGIE

**Marie Gracia,**  
Directrice,  
COLLECTIF EFFINERGIE

Après plus de six années passées au Plan Bâtiment Durable, Marie Gracia a rejoint Effnergie en mars 2022 en tant que directrice. L'association, reconnue d'intérêt général, agit pour généraliser les bâtiments durables à faibles impacts énergétiques et environnementaux.



## Une démarche collective pour se projeter sur l'après RE2020

**Dans la continuité des travaux menés au printemps 2021, l'État a confié au Groupement d'Intérêt Écologique et au Plan Bâtiment Durable le soin de conduire les travaux menant à l'émergence d'un cadre commun de référence pour aller au-delà de la RE2020.**

La RE2020 se met progressivement en place, et marque le début d'un nouveau cycle pour la construction. Même si elle représente une marche conséquente pour la filière, elle entraîne avec elle l'habituelle question posée une fois une nouvelle réglementation en place : doit-on aller plus loin ? Pour Effnergie, la réponse fut rapidement évidente : entre l'attente forte exprimée par certains maîtres d'ouvrage volontaires pour dépasser le cadre réglementaire, des indicateurs mal dimensionnés ou des sujets écartés du volet réglementaire, il est évident que nous devons d'ores et déjà nous tourner vers l'avenir et écrire la suite de l'histoire. Et nous sommes convaincus que cette histoire doit être collective.

En réponse aux premiers travaux lancés au printemps 2021 par le Plan Bâtiment Durable, trois associations –l'Alliance HQE-GBC, le Collectif des Démarches Quartiers Bâtiments Durables et Effnergie– se sont réunies au sein du Groupement d'Intérêt Écologique (GIE) afin de porter une réponse commune à cet enjeu post RE2020. Conscients que nos approches, démarches et labels sont complémentaires, le GIE pilote les travaux permettant de faire émerger un cadre commun de référence, appuyé par l'État. Ce cadre commun de référence permettra de nous donner un vocabulaire commun et des indicateurs partagés afin de progresser collectivement et ainsi favoriser innovation et retours d'expériences afin de tracer la voie vers les bâtiments d'après-demain.

Cette démarche, dans laquelle Effnergie est pleinement mobilisé, traduit la volonté que nous avons de généraliser les bâtiments à faibles impacts environnementaux, allant au-delà des seuls sujets énergie-carbone traités par la RE2020 : bâtiments à énergie positive, biodiversité, mesure de la performance réelle, qualité de l'air intérieur, gestion durable de l'eau, économie circulaire, etc.

La force du collectif, à travers le Groupement d'Intérêt Écologique, mais surtout, avec l'ensemble des acteurs volontaires, nous permettra de construire une vision ambitieuse nous projetant au-delà de la RE2020.

 @MGraciaCastay // @effnergie

 marie-gracia

# Julien HANS

CSTB

**Julien Hans,**  
Directeur énergie environnement,  
CSTB

Julien Hans est directeur énergie environnement au CSTB, qui contribue à mettre à disposition des acteurs de la construction les travaux scientifiques nécessaires à la réalisation ou la réhabilitation de bâtiments durables, d'îlots et de quartiers à hautes performances environnementales, ainsi qu'à la mise en œuvre de la garantie de performance énergétique et à l'accompagnement de la rénovation du parc existant.



## RE2020, point d'étape et avancées de la nouvelle réglementation

**Disposer de bâtiments et quartiers pour bien vivre ensemble, dans un contexte d'adaptation aux impacts du changement climatique et de limitation drastique de nos émissions, avec des moyens qui évoluent et une nécessité de faire émerger une économie circulaire.**

Nous avons pour impératif de diminuer les émissions du secteur de la construction, de 153M de tonnes à 96 en 2030 puis à 16 en 2050 ; c'est vertigineux.

Nous avons beaucoup travaillé les performances énergétiques à la livraison de nos bâtiments neufs et les progrès sont conséquents.

Pour les bâtiments neufs (30M de tonnes pour leur construction), la RE2020 nous met sur cette trajectoire et permet la généralisation de la quantification des émissions de gaz à effets de serre (GES), et ainsi d'identifier toutes les économies d'émissions de GES possibles.

De plus, les analyses de cycle de vie seront généralisées et elles seront utiles car, plus largement, nous savons que les attentes sont déjà très fortes sur les autres sujets environnementaux émergents et notamment les questions d'économie circulaire, de réemploi et de recyclage ou encore de préservation de l'eau et de la biodiversité.

Par ailleurs, nous en sommes tous convaincus, les leviers d'actions pour réduire notre empreinte environnementale se trouvent également aux échelles supérieures du quartier et des projets d'aménagement. Les méthodes et les outils (Urbanprint et Powerdis) existent ; ils sont opérationnels la même année que celle de la sortie de la RE2020.

Sur le plan des performances énergétiques, les bâtiments neufs sont aujourd'hui extrêmement performants sur le papier, ce qui nous engage à plus de mesures sur le terrain pour « garantir » ces performances en exploitation, encore trop incertaines.

Il s'agira d'étendre ce niveau d'exigence aux bâtiments existants dont l'exploitation aujourd'hui pèse 100M de tonnes de GES chaque année et qui constitue LE levier principal pour inscrire le secteur du bâtiment sur une trajectoire de neutralité carbone. Il sera indispensable d'assurer la rénovation globale des bâtiments existants pour réduire leur consommation d'énergie et donc leurs émissions de GES. Cette rénovation a un impact, les émissions liées aux rénovations aujourd'hui pèsent 20M de tonnes, pour 70 000 rénovations globales et 500 000 gestes de rénovation. Il est donc urgent de massifier la rénovation, et de le faire avec des niveaux d'exigences équivalents, ou en tout cas, en intégrant des critères d'évaluation appliqués au neuf, pour maîtriser les émissions supplémentaires induites par les produits de construction.

Bien entendu, neuf ou réhabilité, le bâtiment est un système complexe qui ne peut se résumer à son seul impact environnemental et il faut également poursuivre les efforts sur le plan du confort et de la qualité de l'air intérieur ; des solutions existent pour prévoir et mesurer les performances, des indicateurs se développent pour intégrer les enjeux acoustiques, lumineux, thermiques et de QAI dans une double approche de simulation et de mesure. Le cadre de référence travaillé par le GIE pour le label RE2020 devrait nous permettre de valider l'opérationnalité de ces méthodes.

En ce qui concerne l'atténuation du changement climatique, 2030 c'est demain... 2050 tellement proche... Prenons conscience que plus de travaux de recherche seront nécessaires et qu'il faudra utiliser efficacement tous les moyens disponibles, nous coordonner finement, nous accorder sur les projets à mener et fédérer tous les acteurs clés si nous voulons disposer d'outils et de méthodes opérationnels dans les temps et réussir cette révolution de la construction.

# Dominique COTTINEAU

UICB

**Dominique Cottineau,**  
Délégué général,  
UICB

L'Union des Industriels et Constructeurs Bois représente les fabricants et constructeurs de solutions bois et biosourcées, entreprises de toutes tailles engagées dans la construction responsable et durable.

Elle assure la promotion des matériaux et le développement des marchés, un appui technique, juridique, économique et social, une veille réglementaire et normative et la défense des intérêts communs de la profession.



## Accélérer la RE2020 avec l'industrie du bois, répondre aux vrais enjeux de la construction

**Le bois permet de relever le défi d'une décarbonation rapide et massive du secteur du bâtiment. Pour le neuf comme en rénovation, la grande filière des matériaux bois et biosourcés sait répondre à la demande.**

La RE2020 est entrée en application pour les bâtiments à usage d'habitation au 1<sup>er</sup> janvier 2022 et, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2022, pour les constructions de bâtiments de bureaux, ou d'enseignement primaire ou secondaire ; les seuils successifs qui ont été fixés jusqu'en 2031 par le législateur conduiront le secteur de la construction à améliorer leur performance. Le champ de la RE2020 a déjà été étendu depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023 aux bâtiments d'une surface inférieure à 50 m<sup>2</sup> et aux extensions d'une surface inférieure à 100 m<sup>2</sup> pour les maisons individuelles, et inférieure à 150 m<sup>2</sup> pour les logements collectifs. La date d'entrée en vigueur pour les autres types de bâtiments (commerces, restaurants, hôpitaux, tribunaux, bâtiments industriels, artisanaux etc.) sera annoncée par décret dans le courant de cette année 2023. Nous ne sommes donc qu'au milieu du gué.

Pour remplir les objectifs RE2020 de réduire d'un tiers l'impact sur le changement climatique de la construction dans le bâtiment neuf d'ici 2031, l'emploi des matériaux biosourcés va naturellement se généraliser. Le bois en construction provient d'une ressource disponible et renouvelée, qui capte et stocke le CO<sub>2</sub>. Son utilisation prolonge durablement ce stockage dans l'usage du matériau et permet, de façon corollaire, en se substituant à d'autres types de matériaux, d'éviter des émissions de CO<sub>2</sub>. Il permet de réaliser des bâtiments qui contribuent de façon « active » à la lutte contre le changement climatique.

Les seuils prochains de la RE2020 vont progressivement modifier les pratiques de la construction, avec le recours au bois qui va se renforcer : dans le résidentiel collectif, l'immobilier de bureaux, les bâtiments publics et d'enseignement, les équipements sportifs, etc. La maîtrise d'œuvre dispose désormais de nombreux outils pour concevoir et édifier des bâtiments, mettant en œuvre une part plus ou moins importante de bois et d'autres matériaux biosourcés. Les industriels se sont mis en ordre de marche et répondent aux besoins : il y a du bois, avec une grande variété de produits de structure et d'enveloppe, et nous avons les entreprises qui savent les mettre en œuvre !

On ne compte plus les retours d'expérience de bâtiments bois, ils sont nombreux à être présentés dans cet ouvrage. Et les grands acteurs de la construction ne s'y trompent pas, en multipliant l'usage du bois dans leurs opérations. Certains ont même anticipé les seuils futurs et font mieux que les exigences actuelles de la RE2020, car ils ont compris que cette réglementation n'est pas une fin en soi, mais un chemin tracé pour réussir à décarboner le bâtiment.

 @uicb\_fr

 uicb

## Laurent BLANC Antonio VIEIRA

### Laurent Blanc,

Directeur opérationnel,  
EIFFAGE IMMOBILIER  
ÎLE-DE-FRANCE

Ingénieur ESTP, au sein du groupe Eiffage depuis 1989, Laurent Blanc a exercé divers métiers : ingénieur études et travaux chez Eiffage Construction, assistance maîtrise d'ouvrage sur de grands projets tertiaires, maître d'œuvre de conception et d'exécution pour de grands projets tertiaires et résidentiels pour Eiffage Immobilier, puis directeur technique et QSE, et enfin directeur opérationnel au sein d'Eiffage Immobilier.



### Antonio Vieira,

Directeur,  
EIFFAGE CONSTRUCTION

Diplômé de l'ESTP en 1989, Antonio Vieira débute sa carrière chez Vinci, puis Bouygues et rejoint Eiffage en 1999.

Il poursuit un parcours universitaire en formation continue dans de grandes écoles (ESSEC Institut Eiffage et UPEM Ingénierie de la maîtrise d'œuvre).

Membre du conseil de perfectionnement de l'ESITC Paris, il est vacataire à l'ESTP au mastère MTEG et à l'Université Gustave Eiffel Génie Urbain. Chez Eiffage, il occupe différents postes de direction avant de prendre celle d'Eiffage Construction Village des Athlètes, en charge de la construction du lot E.



## EIFFAGE IMMOBILIER ÎLE-DE-FRANCE EIFFAGE CONSTRUCTION

### Les Belvédères et Villas, secteur E du Village des athlètes et para athlètes : une réversibilité minimale en Héritage, résultante d'une conception optimisée

Le secteur E Belvédères-Villas du Village des athlètes et para-athlètes des Jeux de Paris est un projet ambitieux et précurseur de 58 207 m<sup>2</sup> de surface de plancher incluant 23,6% de bureaux, 7,7% d'activités (services de proximité, crèche, locaux d'activités ciblés vers l'artisanat, le numérique, le design, la jeunesse ou encore l'entrepreneuriat) et de commerces, ainsi que 527 logements dont 25% de logements sociaux, qui déclinent de manière forte les enjeux environnementaux et sociaux. Pensé d'abord par sa finalité, l'Héritage en 2025, il permettra de faire de cette opération un véritable quartier vivant après avoir été investi pendant les Jeux par les athlètes et para-athlètes du monde entier.

En charge de la réalisation du projet, le duo promoteur-constructeur Eiffage Immobilier-Eiffage Construction a réfléchi dès l'amont à la réversibilité à long terme du projet. C'est-à-dire la capacité programmée d'un ouvrage neuf à changer aisément de destination ou d'usage (bureaux, logements, activités...), grâce à une conception qui optimise l'espace habitable et son environnement proche, qui met les performances environnementales au service du « mieux vivre » et vise à réduire les impacts (financiers et bas carbone notamment) des adaptations futures. Le premier objectif pour nous a été de concevoir la phase Héritage dès la phase de conception JOP au travers de cinq permis de construire « double état ».

Nous avons ainsi travaillé à l'homogénéisation et à la cohérence des projets Jeux / Héritage et à la réduction de l'impact écologique des Jeux dans la phase Héritage. Toutes les infrastructures mises en place en amont permettront un réaménagement plus facile afin de répondre aux nouveaux besoins des habitants et salariés du futur quartier. Cela passe par le choix de modes constructifs alliant réversibilité et frugalité, par la création d'ambiances intérieures saines, par l'usage de techniques simples et éprouvés. Les matériaux prévus pour la phase de Jeux seront réemployés dans et hors du Village des athlètes et para athlètes.

En matière de changement d'usage, la meilleure réversibilité est celle qui nécessite le moins de travaux sans dégrader le confort. Nous avons donc anticipé les modifications liées à la phase Héritage dès la phase chantier. Par exemple, la suppression d'un ascenseur sur deux dans les bâtiments de petites hauteurs, la suppression des cloisons des chambres additionnelles, le démontage aisé des salles de bain conçues en kit, l'ajout des cuisines à partir d'alimentations et d'évacuations intégrées ou encore des systèmes de production réversibles et vertueux, en s'appuyant sur le réemploi et l'innovation.

Cette phase de reconversion des logements d'athlètes en logements familiaux, bureaux et activités est programmée pour 2025.

Grâce à cette réversibilité réfléchie et volontaire, anticipée et innovante, ce quartier de ville accueillera en 2025, sans grands bouleversements urbains, les 2000 habitants et 2000 salariés qui lui sont dédiés.

## Damien TEROUANNE

## ENGIE SOLUTIONS

**Damien Terouanne,**  
Directeur général délégué,  
ENGIE SOLUTIONS

Ingénieur issu de l'École des Ponts et Chaussées, Damien Terouanne a occupé différents postes de direction au sein du Groupe ENGIE : directeur général Entreprises et Collectivités (2015-2018), directeur général de ENGIE Réseaux (2012-2015), directeur délégué de Cofely IDF (2011-2012), directeur général adjoint de Climespace (2009-2011) et chef de département marketing et business développement de GRTgaz (2006-2009).



## Répondre au triple défi énergétique : économique, de souveraineté et de transition énergétique

**2023 commence dans un contexte de profonde et brutale transformation du secteur énergétique, créant une dynamique forte et totalement nouvelle : c'est le moment d'accélérer la décarbonation de nos bâtiments et de maîtriser nos usages.**

Il est urgent de mettre en place des leviers simples et pragmatiques pour concilier trois objectifs : réduire les consommations énergétiques et leur coût, préserver le confort matériel et budgétaire des usagers des bâtiments, et diminuer la dépendance à un approvisionnement énergétique extraterritorial.

La décarbonation des bâtiments est capitale pour la transition énergétique avec un enjeu en particulier pour les bâtiments déjà construits. Des solutions plus vertes et plus sobres sont déjà là, à portée de main. Elles permettent de viser l'objectif de réduction des consommations de 30 à 40%.

Les tensions actuelles nous le montrent, il faut avant toute chose travailler sur la maîtrise et la réduction des consommations. La sobriété énergétique doit être une première brique avec une mobilisation collective des usagers ; un pilier incontournable qui doit être complété d'actions d'efficacité énergétique pérennes.

Ce sont par des rénovations énergétiques globales, avec des engagements de performance et de résultat, que nous atteindrons les meilleures performances.

Depuis le diagnostic des bâtiments jusqu'à leur exploitation intelligente en déployant des systèmes de pilotage et de suivi des consommations digitaux, les actions doivent également porter sur l'isolation du bâti ainsi que la modernisation de leurs systèmes de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire et de ventilation. Ces actions permettent d'améliorer le rendement énergétique des bâtiments et de réduire significativement leurs consommations et leur empreinte carbone.

Pour augmenter la part d'énergies renouvelables, le raccordement des bâtiments à un réseau de chaleur ou de froid urbain, ou la mobilisation d'autres ressources renouvelables et locales telles que le bois-énergie, le solaire thermique ou le solaire photovoltaïque en auto-consommation, doivent être des pistes étudiées.

Toutefois, il est essentiel de trouver la bonne combinaison entre les énergies pour garantir une disponibilité optimale et la possibilité de disposer d'un appoint sur les périodes de tension. N'opposons pas systématiquement les énergies fossiles aux énergies renouvelables, mais mettons en œuvre des solutions hybrides et rationnelles, alliant performance économique, technique et environnementale.

Des dispositifs d'aides existent mais nous constatons une absence de vrais déclencheurs et de moyens facilitant les investissements pour lancer ces rénovations.

Dans ce contexte, notre priorité chez ENGIE Solutions est d'être l'allié de nos clients pour engager ou aller plus loin dans la mise en œuvre de la décarbonation de leurs bâtiments.

Plus que jamais, allégeons les charges, réduisons l'empreinte carbone et valorisons le patrimoine tout en garantissant le confort des occupants.

# Jean-Loup PATRIARCHE

# GROUPE PATRIARCHE

## Jean-Loup Patriarche,

Architecte,

AGENCE PATRIARCHE

Diplômé de l'École Spéciale d'Architecture à Paris (1975), DESA (1980), Jean-Loup rejoint l'atelier de Paul Virilio, figure majeure de la modernité.

Il reprend en 1985 l'agence de son père Bernard Patriarche, pour la développer sur un modèle anglo-saxon, très inspiré par Frank Lloyd Wright et Mies van der Rohe.

Globetrotteur invétéré, curieux et passionné, il revendique une approche fonctionnaliste rationnelle, une architecture intemporelle et respectueuse de son environnement.



©Bernard Cantié

## Des serres habitées

Nos entrées de villes sont très souvent désolantes pour avoir vécu les outrages d'un urbanisme subi, par la nécessité supposée de sortir les activités des centres urbains ou villageois.

Ces espaces périurbains que l'on a très justement dénommés Zones (artisanales ou industrielles) se sont avérés des « non-lieux » laids et encombrés les jours de semaine et désertiques et toujours aussi laids les nuits et les fins de semaine.

Pour redonner vie à ces espaces nous proposons de les habiter dans un nouveau tissage mêlant des commerces, des lieux de travail, des espaces verts... Et créer une sorte d'autonomie alternative !

L'habitat d'aujourd'hui tend vers un changement progressif de paradigme. Avec l'apparition de la pandémie et de ses contraintes de confinement, nous nous sommes rendu compte de ce dont nous avons vraiment besoin au quotidien : protection, confort, intimité, convivialité et besoin de communiquer, mais en autonomie voire en autosuffisance. Autosuffisance, écologie, convivialité, mixité sociale et générationnelle sont autant d'axes de travail pour le développement de notre projet.

Dans un contexte urbain ou péri-urbain, le concept « Green Houses » propose de répondre à l'ensemble de ces thèmes en incluant le thème de l'urban food, ou comment produire de la nourriture en ville et dans son logement !

Nous proposons de rendre habitables des serres de production dans une démarche architecturale et bioclimatique assumée !

Les serres ont pignon sur rue et les nefs s'enchaînent pour proposer une typologie nouvelle de grande qualité paysagère et urbaine.

L'habitat intime se niche dans une architecture sobre et évolutive au gré des usages, pour laisser la plus belle place au sol de la serre. Cette place est utilisée bien sûr en extension du logement, mais surtout pour la culture d'un potager généreux et productif en fruits et légumes.

Le lieu est habitable, mais plus encore, on y travaille. Il est possible de faire évoluer la serre vers une boutique sur rue ou encore créer un bureau à l'étage ou un atelier en mezzanine.

L'ensemble des serres assemblées crée un cœur d'îlot où les échanges entre voisins sont facilités : les échanges conviviaux, mais aussi les échanges à travers un smartgrid où les énergies et l'eau sont partagées pour tendre vers une certaine autonomie.



 @PatriarcheArchi

 patriarchearchitecture

# Mickael PAPIN Geoffroy D'HAINAUT

PALAST  
REI HABITAT

## Mickael Papin,

Architecte associé co-fondateur,  
PALAST

Architecte DPLG formé l'école ENSAN de Nantes, il fonde le bureau d'architecture PALAST en 2015 en collaboration avec Pierre Silance et Kikyun Kim. Le travail de l'agence au quotidien consiste à imaginer, dessiner et construire des bâtiments dans lesquels des gens vont habiter. L'approche développée n'est ni théorique ni conceptuelle mais plutôt pragmatique. La posture de projet est à la fois ordinaire et ambitieuse : concevoir des lieux de vie de qualité s'insérant durablement et avec le plus de justesse possible dans leur environnement.



## Geoffroy d'Hainaut,

Directeur Opérationnel,  
REI HABITAT

Ingénieur, passé par la maîtrise d'œuvre avant de travailler en promotion immobilière, il est sensibilisé au matériau bois et à l'impact environnemental de la profession notamment lors de son expérience sur le Village des Athlètes de 2024. Arrivé en 2021 chez REI, il travaille à trouver le meilleur équilibre entre les nouvelles exigences environnementales, les contraintes techniques et la réalité d'un marché en pleine transformation. « Le bois a plus que jamais son rôle à jouer comme solution durable et responsable ».



## Retour d'expérience « Les Pierres Sauvages », 68 logements à Pantin labellisés « Bâtiments Durables Franciliens »

La construction de logements est en pleine mutation, avec la nécessité impérieuse de modifier notre façon d'appréhender l'acte de construire dans son ensemble. Le projet « Les Pierres Sauvages », constitué de 66 logements, d'un centre municipal de santé et de deux commerces, s'inscrit dans les ambitions environnementales de la ZAC Écoquartier de la gare de Pantin autour de modes constructifs les plus décarbonés possibles. L'enjeu du projet est de faire cohabiter un système constructif en structure bois avec des façades en pierres porteuses.

En prenant pour nom celui du roman de l'architecte Fernand Pouillon – « Les Pierres Sauvages » (1964) - la défense de la pierre de taille se veut ici assumée. Tout au long de sa carrière, ce dernier n'aura eu de cesse de défendre l'utilisation de ce matériau robuste, naturel, noble, durable et recyclable à l'infini, dans une période de monopole du béton armé. La faible dépense d'énergie en termes d'extraction/transformation font de la pierre un matériau de choix.

Notre système constructif en poteaux et poutres bois, issus de forêts françaises, favorise également les circuits courts. Rappelons que la construction bois permet de diminuer de 60% les émissions de carbone et que le bois reste une ressource disponible, durable et résistante au feu, qui permet de stocker le carbone. La construction bois favorise également un chantier plus court, plus propre et avec moins de nuisances.

Les logements sont pensés à partir d'une trame constructive rationnelle offrant une grande évolutivité. Le projet développe de grandes surfaces extérieures en loggias dessinant des façades aux ouvertures généreuses. Les façades du projet sont conçues en pierre massive porteuse avec une isolation intérieure en béton de chanvre, projeté directement sur la pierre, afin de garder toute la respirabilité et l'inertie de cette dernière. Les façades en fond de loggias et attiques sont pensées en ossature bois avec un bardage bois.

En associant à la pierre toutes les qualités de la construction bois, notre projet est un réel manifeste en faveur d'une construction écologique, élégante et pérenne. Il s'inscrit dans la démarche Bâtiments Durables Franciliens et a reçu le niveau OR sur sa phase conception, ce qui constitue une première pour un bâtiment de logements.



# Véronique PAPPE

EKOPOLIS

**Véronique Pappe,**  
Directrice,  
EKOPOLIS

Engagée depuis 2009 pour la transition écologique, Véronique Pappe a développé le média social Construction21 de 2011 à 2022, avant de rejoindre Ekopolis, pôle de ressources francilien pour l'aménagement et la construction durables. Elle était auparavant consultante en développement urbain durable auprès de collectivités locales. Elle est diplômée de Neoma Business School et titulaire d'un Master habitat-urbanisme durable.



## Place à une approche globale et exigeante pour réussir 2030

2022 restera comme l'année de la prise de conscience des enjeux climatiques et énergétiques, par le grand public comme par les décideurs. Canicules et feux géants, sécheresse et orages violents, les conséquences du dérèglement climatique deviennent très concrètes pour tous. Et la crise énergétique liée à la guerre en Ukraine nous montre chaque jour le prix immense à payer pour notre dépendance aux énergies fossiles importées.

Ajoutons à cela la multiplication de réglementations de plus en plus exigeantes qui osent fixer des objectifs concrets : interdiction de louer des passoires thermiques dès 2023, seuil minimum de performance énergétique ou carbone dans la RE2020, obligation de réduire de 40% les consommations énergétiques des bâtiments tertiaires d'ici 2030, objectif zéro artificialisation nette en 2050...

Les professionnels qui pratiquaient le « business as usual » n'ont désormais plus le choix. Sous la pression de leurs clients, de leurs salariés, et tout simplement pour respecter la loi, ils se doivent de travailler différemment. Les questions qui se posent alors sont : que faire, quel degré d'impact et de performance viser ? Et ensuite, comment faire ?

Chez Ekopolis, association de professionnels franciliens engagés, nous prôtons une approche globale et exigeante.

Globale, car tout est lié et que l'on ne peut pas viser la performance énergétique ou un faible impact carbone en oubliant la biodiversité, l'eau, la consommation de foncier, ou encore le confort et la santé des futurs usagers. Les projets immobiliers accompagnés en démarche Bâtiments durables franciliens, démarche d'évaluation participative portée par Ekopolis, sont ainsi passés au crible d'un référentiel de 300 critères couvrant 7 domaines. Objectif : sur chaque enjeu, questionner l'équipe projet et l'aider à trouver la meilleure réponse possible.

Notre approche se veut également exigeante : tout d'abord, chaque projet est évalué en phase conception, puis en phase chantier, et enfin 2 ans après la livraison. Le niveau d'ambition est ainsi maintenu tout au long du projet.

Ensuite, pas de demi-mesure. Un bâtiment construit ou rénové aujourd'hui devrait pouvoir assurer le confort d'été en 2050 avec des solutions passives ou renouvelables. Une rénovation devrait être globale et viser un niveau BBC voire passif, afin que ses occupants bénéficient immédiatement d'un vrai confort thermique, hiver comme été, sans craindre la flambée de leurs factures d'énergie.

Enfin, on ne devrait plus détruire un bâtiment, mais plutôt réhabiliter, transformer ou agrandir en conservant à minima la structure et en récupérant le maximum de matériaux pour les réemployer, ici ou ailleurs.

Les solutions sont là, et Ekopolis accompagne les professionnels au quotidien pour les mettre en place. Agissons dès maintenant pour nous placer résolument sur la bonne trajectoire vers les objectifs climat de 2030 !

 @ekopolis

 Ekopolis

David LEBANNIER  
Louis ORTA

POUGET CONSULTANTS  
DHUP

**David Lebannier,**

Responsable activité conseil en construction neuve, Associé, BUREAU D'ÉTUDE THERMIQUE, FLUIDES ET ENVIRONNEMENT POUGET CONSULTANTS

Après 10 années à œuvrer pour la maîtrise de l'énergie au sein du cabinet Pouget Consultants, David Lebannier pilote l'activité conseil au sein du pôle construction neuve. Avec son équipe, il accompagne les réflexions et démarches de l'ensemble des acteurs du secteur notamment en lien avec la RE2020 : pouvoirs publics, fédérations d'acteurs, industriels, énergéticiens et bien sur les maîtres d'ouvrages.



 david-lebannier

**Louis Orta,**

Chef de projet, DHUP, MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

Louis Orta travaille à la DHUP en tant que chef de projet en charge de l'évaluation technique et économique des réglementations dans la construction. Il a notamment contribué au travail de conception de la RE2020.



## Etudes des solutions et bonnes pratiques des PAC dans l'habitat collectif

La pompe à chaleur est une solution qui combine de nombreux avantages. Pouget Consultants a conduit pour le compte du ministère une étude sur les conditions de déploiement de ce système en logement collectif, où elle commence sa route.

La « décarbonation » du bâtiment n'a jamais été autant dans les esprits. Avec elle, se renforce la nécessité de repenser l'usage de l'énergie en son sein, de faire différemment.

Les travaux de conception de la RE2020 ont mis en évidence le positionnement stratégique de la pompe à chaleur comme possible solution de substitution aux chaudières gaz encore majoritaires en collectif neuf. Bien que disponible, cette solution est à date très peu répandue et suscite des doutes de la part d'une partie des professionnels de la construction.

Afin de dresser un état des lieux objectif de la situation et d'identifier des leviers susceptibles de faciliter le développement de ces solutions, la DHUP a confié fin 2021 une étude au cabinet de conseil Pouget Consultants. L'étude s'attache à faire un état des lieux des solutions existantes, de la dynamique en cours et des contraintes qui pèsent sur leur utilisation tant en construction qu'en rénovation.

Entre considérations techniques et analyse prospective du marché, l'étude tire un certain nombre de constats et de recommandations dont doit s'emparer la filière :

- Les solutions PAC en collectif existent et font l'objet de développements importants du côté des industriels. 16 « fiches solutions » qui définissent les différents montages techniques possibles ainsi que leurs différentes caractéristiques (références commerciales, prix, contraintes et avantages, etc.) sont fournies en annexe.
- Les compétences doivent s'adapter à un marché qui diffère de celui de l'habitat individuel ou des systèmes traditionnels. Tant en conception qu'en installation, la création et la diffusion des bonnes pratiques sera une condition de succès.
- En rénovation, la PAC a également une place à se faire, mais elle devra relever des défis plus complexes pour s'insérer et fonctionner de manière optimale.

Retrouvez l'intégralité de l'étude et de ses conclusions sur le site internet du ministère ou dans la librairie de l'ADEME.

**ENERj**  
**MEETING**  
**PARIS 2023**

JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ  
ÉNERGÉTIQUE ET  
ENVIRONNEMENTALE  
DU BÂTIMENT

Conférence plénière 2  
**RÉNOVATION**  
**SOBRIÉTÉ &**  
**SOLUTIONS**  
**0 CARBONE**

**IN-**  
**TER-**  
**VEN-**  
**ANTS**

# Valérie MANCRET-TAYLOR

ANAH

## Valérie Mancret-Taylor,

Directrice générale,

AGENCE NATIONALE DE L'HABITAT

Actuellement directrice générale de l'Agence nationale de l'habitat (depuis 2018), Valérie Mancret-Taylor a été directrice de la planification de l'aménagement et des stratégies métropolitaines à la Région Île-de-France de 2011 à 2014. Elle a dirigé pendant deux ans l'Institut d'aménagement et d'urbanisme de la Région Île-de-France (IAUF) avant de devenir directrice adjointe de l'urbanisme de la Ville de Paris jusqu'en 2017. Elle a ensuite été directrice adjointe du cabinet du ministre de la Cohésion des territoires.



## France Rénov' : la rénovation énergétique pour tous !

**Pour massifier les rénovations énergétiques performantes, l'Anah pilote France Rénov', le service public de la rénovation. Tous les propriétaires ont désormais accès à des conseils neutres, des aides financières et un accompagnement personnalisé.**

Depuis 20 ans, la rénovation énergétique des logements est un sujet de préoccupation grandissant. Alors que 80% des logements de 2050 existent déjà, rénover doit être la réponse prioritaire pour améliorer la vie et le pouvoir d'achat de nos concitoyens.

**Nous avons les moyens.** Pour la première fois, l'État mobilise dans la durée des moyens à la hauteur de l'enjeu : 4 milliards d'euros d'aides à la rénovation sont attribués à l'Anah, en 2023 pour poursuivre ses missions.

**Nous avons les outils.** MaPrimeRénov' a permis de rendre la rénovation énergétique accessible au plus grand nombre ! Cette gamme d'aides, distribuée par l'Anah, permet à tous les propriétaires d'engager des travaux de rénovation efficaces et de qualité.

**Nous pouvons compter sur la mobilisation de tous :** État, collectivités, artisans et, surtout, les propriétaires.

Des résultats sont déjà là ! L'Agence nationale de l'habitat finance plus de 700 000 rénovations par an. C'est dix fois plus qu'il y a 5 ans. Mais si nous voulons réussir, nous ne devons pas seulement maintenir cette dynamique, mais améliorer l'efficacité énergétique des rénovations réalisées.

**Pour relever ce défi, notre prochaine étape est donc de permettre à tous les Français de s'inscrire dans des parcours de rénovation performante.** La rénovation globale est le meilleur moyen de faire sortir les logements les plus énergivores de leur statut de passoire énergétique. Nous devons permettre aux ménages d'aller plus loin qu'un simple geste en les aidant à construire leur parcours dans la durée.

**Dans ce parcours, l'accompagnement sera décisif.** Avec plus de 500 espaces conseils et 2000 conseillers sur l'ensemble du territoire national, France Rénov' est une chance. Ce service public de la rénovation de l'habitat apporte déjà sur le terrain des conseils neutres et indépendants, permettant aux Français de faire les bons choix pour leur projet de rénovation. En 2023, nous allons plus loin avec la mise en œuvre de Mon Accompagnateur Rénov', tiers de confiance indispensable pour accompagner chaque ménage à toutes les étapes de son projet. L'objectif est de ne laisser personne seul face à ses travaux. Ce soutien personnalisé est un véritable gage de confiance qui facilitera le passage à l'acte des ménages.

**Rénover est un impératif écologique et social** quand près de 12 millions de Français connaissent la précarité énergétique. C'est aussi indispensable pour l'indépendance énergétique de la France tout autant que pour la vitalité de nos territoires, de notre économie. Depuis plus de 50 ans, l'Anah œuvre pour rénover les logements et améliorer la qualité de vie des ménages. Avec France Rénov', toutes les conditions sont réunies pour réussir la transition énergétique du parc de logements privés, dans tous les territoires, pour tous les ménages.

# Baptiste PERRISSIN-FABERT

ADEME

## Baptiste Perrissin-Fabert,

Directeur exécutif de l'expertise et des programmes,  
ADEME

Normalien en sciences sociales et ingénieur en chef du corps des ponts, des eaux et des forêts, il a soutenu une thèse au CIRED sur la « valeur sociale du carbone » et sur le rôle des politiques monétaires dans la lutte contre le changement climatique. Après une expérience au CGDD en tant qu'économiste du climat puis à France Stratégie comme chef de projet développement durable, il intègre en 2017 le cabinet de Brune Poirson, secrétaire d'Etat à la TE en tant que conseiller économique puis directeur de cabinet où il a notamment piloté l'élaboration et le vote de la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire. Il rejoint l'ADEME en 2021.



## Rénovation, sobriété et solutions 0 carbone

**Pour répondre aux enjeux de 2050, le secteur du bâtiment et de l'immobilier doit accélérer dès aujourd'hui sur trois piliers : sobriété, rénovation, et ressources (énergie, matière) bas carbone.**

### Accélérer dès maintenant

En déclinant les objectifs globaux (+ 1,5°C) en objectifs spécifiques pour le bâtiment et l'immobilier, les scénarios Transition(s) 2050 de l'ADEME fournissent des ordres de grandeur des changements nécessaires. Premier constat : leur décalage par rapport au scénario tendanciel. Cela montre la nécessité d'accélérer dès maintenant la mise en place de la transition.

Cette accélération doit se faire en dépassant une vision focalisée sur l'énergie et le carbone pour prendre en compte les autres enjeux environnementaux (eau, matières...) et les enjeux d'adaptation au changement climatique.

### Agir sur chaque levier d'action

Pour réussir la transition, nos scénarios font apparaître plusieurs axes de travail :

- Faire de la rénovation ambitieuse une priorité : la rénovation énergétique à un rythme et à un niveau d'ambition énergétique compatible avec les objectifs 2050 est un défi majeur. Alors qu'à l'heure actuelle seuls 41 000 logements font l'objet d'une rénovation BBC par an, il faudrait monter ce chiffre à près de 700 000 par an pour tenir nos engagements climatiques. La marche à monter est très haute et plus nous prenons du retard, plus elle s'élève, car la rénovation est un incontournable des scénarios bas carbone.
- Introduire l'adaptation au changement climatique dans chacune de nos actions, et notamment, les rénovations.
- Réinvestir la vie quotidienne comme axe de travail. L'enjeu de la transition est celui de la redéfinition des normes et imaginaires sociaux pour les rendre compatibles avec les limites planétaires (vivre dans des espaces plus petits, avec moins d'équipements...). Il s'agit d'une évolution d'ampleur et qui doit se réaliser dans un temps beaucoup plus court que les précédentes transformations historiques du bâti (par exemple, il a fallu 50 ans en France pour que l'ensemble des logements soient équipés de toilettes).
- Anticiper pour éviter les consommations supplémentaires liées à de nouveaux usages, notamment des data centers ou de la climatisation.
- Explorer les leviers d'action à l'échelle du parc. L'optimisation de l'occupation du parc existant fait l'objet de peu d'interventions publiques à l'heure actuelle. Or, les surfaces par personne n'ont cessé d'augmenter depuis la Seconde Guerre Mondiale, au point d'annuler les gains permis par la rénovation sur la période. La sobriété immobilière doit donc désormais trouver une place dans nos actions.

 @pfbaptiste

 baptiste-perrissin-fabert

# Franck BOUTTÉ

AGENCE FRANCK BOUTTÉ

**Franck Boutté,**  
Fondateur et président,  
AGENCE FRANCK BOUTTÉ  
CONSULTANTS

Franck Boutté, ingénieur civil des Ponts-et-Chaussées et architecte de formation, a fondé il y a 15 ans Franck Boutté Consultants, l'atelier d'ingénierie créative et de co-conception environnementale.

Il développe des concepts et méthodologies visant à réduire l'impact du bâti et de l'environnement physique sur l'homme et ses milieux à toutes les échelles.

Son engagement professionnel et sa démarche pionnière ont été récompensés par le Grand Prix de l'Urbanisme 2022.



© Jean-Marie Heidinger

## 80% des bâtiments de 2050 sont existants. 100% de ces bâtiments ne sont pas adaptés aux enjeux de 2050

**L'avenir est en grande partie fait du présent, surtout dans les pays européens à faible croissance économique et démographique. 80% des bâtiments de 2050 existent déjà aujourd'hui, mais quasiment aucun n'est adapté à demain... On comprend donc qu'au-delà de l'optimisation des bâtiments neufs, il faut surtout s'attaquer à l'adaptation de l'existant.**

Jusqu'ici, on attendait des acteurs de la ville d'être de bons prospectivistes, dans le sens de donner à voir de façon la plus réaliste possible les données connues du passé et du présent ; nous devons devenir désormais de bons prospectivistes dans le sens de savoir anticiper, travailler des trajectoires et des scénarisations, comprendre les dynamiques à l'œuvre, s'installer dans ces dynamiques et créer les moyens de l'adaptation. C'est un grand changement qui nécessite d'intégrer les données d'un futur possible aux processus de transformations du présent. Mais c'est en ligne avec la façon de travailler du GIEC par exemple. Et puis le « futur » fait déjà des incursions dans le présent, comme on l'a vu avec la crise sanitaire, ou les catastrophes climatiques de l'été 2022.

Bien entendu, il ne s'agit pas de remplacer l'atténuation par l'adaptation, mais de les coupler, pour répondre à des temporalités différentes. Tout doit être tenté pour atténuer autant que possible, influencer sur les trajectoires pour minimiser les conséquences et les impacts ; mais parallèlement, il faut adapter nos territoires et nos villes, nos bâtiments et nos usages.

Travailler de façon prospective nécessite d'aller chercher au-delà du champ classique de l'urbanisme pour s'appuyer sur les travaux scientifiques ou d'autres formes de scénarisation, en faisant appel à des auteurs, des « imagineurs ». Il nous faut intégrer de nouveaux acteurs à la fabrique du projet. Cet élargissement, c'est un des apports de l'ingénierie écologique : un rapprochement entre les mondes, un urbanisme du « faire », de l'action, qu'a voulu notamment reconnaître le Grand Prix d'Urbanisme de 2022. L'approche prospective conduit également à intégrer une forme d'indéterminé et d'aléas dans les processus de projet, et donc d'évaluer en temps réel la pertinence des choix et des actions entreprises, afin de pouvoir se donner les moyens à tous moments d'infléchir, de corriger les directions prises, voire de bifurquer ou même de revenir sur ses pas dès lors que la direction initiale s'avère inappropriée.

On l'a dit, l'adaptation est la priorité numéro un. Mais c'est un vrai changement de braquet à opérer : un changement culturel, économique, politique et social. Ce sont des choix importants qu'il faudra avoir le courage de faire. 25% des logements existants sont par exemple déjà inadaptés aux conditions d'aujourd'hui. Et ce sont essentiellement les plus pauvres qui sont les plus vulnérables au changement climatique. Adapter le bâti ce n'est donc pas qu'une question d'urbanisme et d'architecture : c'est un enjeu politique et social extrêmement important. D'autant qu'il y a aussi une pertinence économique à trouver dans des opérations qui doivent changer d'ambition : intervenir sur l'existant, réhabiliter pour adapter, coûte souvent plus cher que construire du neuf sur un terrain vierge. Il faudra donc faire des choix, mais c'est à ces conditions que les acteurs de la ville, croisant les enjeux sociaux, économiques et environnementaux, pourront retrouver une raison d'être et contribuer à faire émerger un monde adapté.

 @fboutte

 franck-boutté

# Valérie FLICOTEAUX

## CONSEIL NATIONAL DE L'ORDRE DES ARCHITECTES

**Valérie Flicoteaux,**  
Vice-présidente,  
CONSEIL NATIONAL DE L'ORDRE  
DES ARCHITECTES

Valérie Flicoteaux est architecte DPLG et titulaire d'un Master en urbanisme de Science Po-Paris. Elle est associée au sein de l'agence 3+1 Architectes qu'elle a co-créée en 1998. Vice-présidente du Conseil national de l'Ordre des architectes depuis 2017, elle intervient sur les sujets liés à la transition écologique. Elle représente l'Ordre au Conseil Supérieur de la Construction et de l'Efficacité Énergétique et participe étroitement aux travaux de la Stratégie Française Énergie Climat.



© Arthur Pequin

### Améliorons la qualité de nos rénovations énergétiques pour répondre au défi du dérèglement climatique

En dépit de multiples plans de rénovation énergétique, l'objectif de baisse des émissions de gaz à effet de serre fixé pour le secteur du bâtiment n'est pas atteint. Certes, les émissions diminuent, mais elles n'atteignent pas les niveaux arrêtés par la stratégie nationale bas carbone (SNBC).

Ce constat nous oblige collectivement à changer de méthode, à explorer de nouvelles pistes. Le compte à rebours est lancé dans un contexte de dérèglement climatique visible, où les épisodes extrêmes s'amplifient : canicules, retrait du trait de côte, effondrement de la biodiversité...

À cet effet, le Conseil national formule plusieurs propositions :

**Orienter les aides de l'État vers des rénovations globales** pour accélérer la décarbonation du parc existant en supprimant progressivement le soutien au monogeste. Les études montrent que l'objectif de neutralité carbone à horizon 2050 repose sur la rénovation performante de l'ensemble du parc. Le recentrage des aides permet aussi d'optimiser la dépense de l'argent public.

**Ouvrir les aides publiques à la rénovation aux prestations de maîtrise d'œuvre** pour accompagner la massification des rénovations performantes. Les retours d'expérience indiquent que la performance d'une rénovation découle d'une part, d'un scénario de travaux cohérent issu d'une connaissance fine du bâtiment et d'une prescription de travaux indépendante, et d'autre part, du suivi de l'exécution des travaux par un tiers garant des intérêts du maître d'ouvrage.

**Changer d'échelle d'intervention** pour passer de l'échelle du bâtiment à celle du quartier afin de multiplier le nombre de rénovations et permettre d'élargir la question de la rénovation à des problématiques urbaines : autoproduction, ENR collectives, fonctions mutualisées (parkings, autopartage...), mixité des fonctions... Dans cette perspective, le financement de la rénovation énergétique par la densification douce du tissu pavillonnaire constitue pour l'État une piste intéressante à explorer. Cela peut par exemple passer par un appel à manifestation d'intérêt porté par des villes pilotes<sup>1</sup>.

**Faire de l'économie circulaire et du recours aux matériaux décarbonés une pratique courante** en requestionnant notre manière de rénover. Le recours à des matériaux issus du réemploi est aujourd'hui un acte militant, encore trop confidentiel. L'utilisation de solutions low-tech, de matériaux bas carbone (bio, géosourcés et issus du réemploi) devrait être mieux valorisée au sein des dispositifs nationaux et locaux de soutien à la rénovation.

Le Conseil national de l'Ordre des architectes soutient l'accélération de la transition écologique du parc de logements dans le respect de la spécificité des territoires et une architecture en circuit court, respectueuse du patrimoine et porteuse d'une qualité de vie contemporaine.

1. Voir la boîte à outils Profeel « Rénover et densifier les quartiers d'habitat pavillonnaire »

# Edouard ROBIC

## REDCAT ARCHITECTURE

**Edouard Robic,**  
Architecte-gérant-fondateur,  
REDCAT ARCHITECTURE

Diplômé d'un Master à la TU de DELFT (NL) et d'un diplôme ADE à l'ENSAPL de Lille, il fonde Redcat Architecture en 2011 après trois ans de collaboration auprès de l'agence internationale MVRDV basée à Rotterdam. L'agence compte aujourd'hui un associé, une assistante de direction et 10 architectes. Edouard Robic est responsable du pôle conception et du pôle recherche en charge des projets « EnergieSprong ». Il est aussi enseignant Atelier Licence et Master à l'ENSA Paris La Villette et formateur à Cadre de Ville.



## Les nouvelles dynamiques pour massifier la rénovation. L'exemple « EnergieSprong »

**Les exemples « EnergieSprong » au service de la massification de la rénovation : la contrainte économique et d'intervention en site occupé comme base de travail sur la production hors site à deux échelles, l'enveloppe et les systèmes techniques.**

Lauréate du PUCA REHA 1 en 2012, du PUCA REHA 2 en 2013 et en cours de rendu du PUCA 3, l'agence Redcat Architecture est investie depuis sa création sur les sujets de réhabilitations thermiques complexes, ambitieux et faisant appel au travail hors site.

Investie dans l'aventure EnergieSprong depuis son application en France, elle livre le premier projet EnergieSprong français en 2018 avec les 10 logements prototypes de Hem. Récemment livrée, l'opération de réhabilitation à énergie 0 des 160 logements de Wattrelos est considérée comme la plus large d'Europe.

En chantier, l'opération de transformation de 60 logements collectifs à Halluin est la première en France appliquée à un bâtiment collectif. Basée sur une consultation classique de type « loi MOP », elle démontre la possibilité d'une application EnergieSprong à des groupements de petites entreprises.

En développement de phase PRO, le projet de réhabilitation thermique « EnergieSprong compatible » de 2000 logements dits « CAMUS » dans le bassin minier, s'attarde sur l'approche « hors-site » de la démarche.

Le concept « EnergieSprong » s'appuie sur 4 piliers :

- **Energie 0** : le bâtiment produit autant d'énergie qu'il en consomme grâce à une meilleure efficacité énergétique et à la production locale d'énergie renouvelable. Cette consommation zéro énergie est garantie sur 30 ans ;
- **Rapidité** : les travaux sont réalisés en site occupé. Ils se doivent d'être réalisés en un temps record via l'utilisation d'éléments préfabriqués ;
- **Accessibilité** : le surinvestissement est financé par les économies d'énergie réalisées sur 30 ans ;
- **Attractivité** : les travaux doivent aboutir à la livraison d'un bâtiment désirable : attractif, confortable et beau.

Boudée par les architectes la considérant comme uniquement cosmétique, l'approche EnergieSprong pose pourtant des questions sociétales, urbaines et techniques qui intéressent la profession.

Animée par le postulat : « la meilleure énergie est celle que l'on ne consomme pas », l'agence concentre ses recherches sur la question de la préfabrication et de la plus-value d'usage à deux échelles : celle des systèmes techniques et celle de l'enveloppe :

- Les systèmes techniques mis en place (double flux, PAC, production d'ECS) peuvent, pour une question de maintenance, être sortis de l'enveloppe et regroupés en un « pack énergétique ». Ce module doit questionner la plus-value d'usage et l'affichage « nudge » en façade des performances du bâti.
- Le complexe du mur existant, complété de la façade préfabriquée ajoutée, pose la question du « mur épais ». Passé soixante centimètres, si l'ébrasement d'une baie ne peut être valorisé comme de la surface habitable, il autorise de nouveaux usages. Transformé en banquette, en bureau ou en jardinière, le mur devient « habité ».

# Jean-Baptiste LESORT FÉDÉRATION HABITAT ET HUMANISME

**Jean-Baptiste Lesort,**  
Responsable bénévole  
pôle recherche et innovation,  
FÉDÉRATION HABITAT  
ET HUMANISME

Ingénieur de formation (ENPC), Jean-Baptiste Lesort a rejoint, à l'issue d'une carrière de chercheur et de cadre dirigeant de l'enseignement supérieur public, la fédération Habitat et Humanisme pour en animer le pôle recherche et innovation. Ce pôle accompagne les démarches innovantes à l'œuvre dans l'ensemble du mouvement et anime des actions transversales consacrées notamment à la transition écologique, à la mesure d'impact ou à l'action européenne.



## Le logement des plus démunis : pour une stratégie globale de transition écologique

**La rénovation de St Vincent de Paul représente, pour le mouvement Habitat et Humanisme, un exemple intéressant combinant mixité sociale et performance environnementale au service des plus démunis. Au-delà de cet exemple, c'est bien une stratégie globale de transition écologique que développe le mouvement.**

La rénovation de l'hôpital St Vincent de Paul et le projet AGORA, dont Habitat et Humanisme est partie prenante, représentent un exemple intéressant combinant plusieurs éléments de l'action du mouvement. Au sein du projet, celui-ci intervient à deux titres : par l'intermédiaire de son office foncier solidaire, il donne tout d'abord la possibilité à des acquéreurs de devenir propriétaires à des prix raisonnables dans le cadre de baux réels solidaires (BRS). En tant que bailleur de logements PLAI, il propose également des logements en location à des ménages à faibles ressources. Cette opération est menée, et ces éléments sont autant de marqueurs de l'action d'H&H, dans un quartier socialement équilibré, avec des objectifs forts de mixité sociale, de performances environnementales, et avec la présence d'espaces communs favorisant l'accompagnement des résidents.

Au-delà de cet exemple, c'est bien une stratégie globale de transition écologique que déploie le mouvement Habitat et Humanisme, autour de quelques questions fondatrices :

- Comment développer un modèle économiquement viable et des solutions techniques satisfaisantes pour la construction de bâtiments neufs ou la transformation de bâtiments anciens en solutions de logement ou d'hébergement à hautes performances énergétiques accessibles à des populations à très faibles ressources ? Comment appliquer ces modèles aux différentes catégories de logement, d'hébergement et d'accueil déployées par le mouvement (logements, pensions de famille, résidences intergénérationnelles, EHPAD...)?
- Comment accompagner au mieux des personnes et des ménages à très faibles ressources sur le chemin de cette transition énergétique et écologique ?
- Comment accompagner au mieux les propriétaires solidaires dans la rénovation énergétique des logements qu'ils mettent à la disposition de mouvements comme le nôtre ? (intermédiation locative)

Quelques éléments de réponse sont déjà fournis par le mouvement.

À travers ses foncières, financées par les mécanismes de l'épargne solidaire, il peut produire ou transformer des logements à prix raisonnables, les surcoûts liés à la haute performance énergétique pouvant constituer la limite de l'exercice. Les solutions d'accompagnement individuel et collectif qu'il déploie font une place grandissante à la question de l'environnement : actions de sensibilisation menées dans les tiers-lieux solidaires, école du locataire créée par H&H Île-de-France, accompagnement individuel dans les choix énergétiques, sont autant de façons, encore insuffisantes mais significatives, de progresser dans ce domaine.

Plus récemment, le mouvement a lancé, en direction des propriétaires solidaires, l'action « Bail Renov », lauréat de l'appel à programmes « Certificats d'Économie d'Énergie » du Ministère de la Transition écologique. Cette action propose notamment aux 3500 « Propriétaires Solidaires » d'H&H un accompagnement en confiance vers une éventuelle rénovation de leur bien.

# Gaëtan REDELSPERGER

GAËTAN REDELSPERGER  
ARCHITECTURE

**Gaëtan Redelsperger,**  
Architecte, Gérant,  
GAËTAN REDELSPERGER  
ARCHITECTURE

Diplômé architecte de l'ENSAIS en 2006, Gaëtan Redelsperger s'installe à Paris la même année.

Il occupe le poste de chef de projet à l'agence Dusapin Leclercq pendant 3 ans, puis chez Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal pendant 8 ans. Il fonde son agence fin 2017.

Il intervient ponctuellement à l'INSA de Strasbourg pour les jurys de diplôme ainsi qu'à l'ESTP.



## Reconversion du bâtiment Marcel Lelong, St-Vincent-de-Paul, Paris XIV<sup>e</sup>

Le projet s'inscrit dans le cadre de la transformation du site de l'hôpital Saint-Vincent-de-Paul, désaffecté depuis 2012.

Le bâtiment Lelong est situé au Nord-Ouest du site. Il s'agit d'un bâtiment moderne dans sa conception, construit sur un principe de plateaux libres et largement éclairés par des grandes fenêtres. Cela rend possible sa transformation.

L'objectif est de créer un ensemble de logements, en accession et locatif social, et des espaces d'activités. La surface totale attendue implique la surélévation du bâtiment existant.

### Une qualité spatiale maximale pour tous les logements

Notre démarche dans la conception des logements est de rechercher des espaces généreux, avec l'idée que plus d'espace crée de la liberté d'usage et permet plus de convivialité. Le potentiel particulier des deux situations est exploité pour créer des qualités spécifiques : espaces de 3m de hauteur dans l'existant, transparence, ouverture et jardins d'hiver dans la surélévation. Sans distinction de destination, ils offrent tous des surfaces plus généreuses que le standard, et des qualités équivalentes.

### Faire avec l'existant et ses qualités. Établir une coexistence claire entre l'existant et l'architecture créée

Notre démarche est d'agir dans le sens de l'existant, d'ajouter, plutôt que détruire. Le projet exploite toutes les qualités des espaces existants.

Il n'y a pas de travaux lourds sur la structure. Le bâtiment est conservé dans son intégrité, sans modification de son volume et de ses façades. La nouvelle architecture est clairement identifiée et sera juxtaposée sans chercher ni à se confronter, ni à s'effacer.

### Construire efficacement avec le moins de matière possible. Une conception bio-climatique du bâtiment

Des modes de construction secs, des structures légères sont mis en œuvre pour la surélévation. La conception des bâtiments privilégie un comportement passif, c'est-à-dire la valorisation des apports solaires, les espaces tampons pour la surélévation, la valorisation de l'inertie pour l'existant et la ventilation naturelle par des espaces traversants dans tous les cas.

### Conserver, réparer, conforter, amplifier, le potentiel végétal déjà présent

Le jardin central, la périphérie du bâtiment, les cours anglaises seront réparés et renforcés pour former un ensemble végétal continu, dans toutes les dimensions, qui se rattache et s'inscrit naturellement dans la continuité végétale et la biodiversité du jardin de la Fondation Cartier.



# Marjolaine MEYNIER-MILLEFERT

HQE-GBC

**Marjolaine Meynier-Millefert,**  
Députée de l'Isère, Vice-présidente  
de la commission du développement  
durable et de l'aménagement du  
territoire,  
Présidente de l'Alliance HQE-GBC

Marjolaine Meynier-Millefert est députée du Nord-Isère. Elle est vice-présidente de la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire et co-animatrice du plan de rénovation des bâtiments. Elle a été rapporteure de la mission d'information sur la rénovation énergétique des bâtiments et de la mission flash sur la baisse des émissions de CO<sub>2</sub> et la limitation de l'effet de serre par une maîtrise de la consommation d'énergie domestique dans les immeubles chauffés collectivement.



 @M\_MeynierM

 marjolaine-meynier-millefert

## Le secteur du bâtiment, véritable allié stratégique de la transition énergétique

Depuis 2017 que je m'intéresse à la rénovation énergétique des bâtiments, j'ai vu progressivement le regard du grand public changer sur ce sujet.

En 2017, le sujet était quasiment au point mort. Un sac de nœuds que l'on n'ouvrait qu'avec réticence. Au fil de deux crises majeures (celle des gilets jaunes et du COVID) la rénovation est progressivement passée de « problème » à « solution » : rénover participe tout à la fois à l'environnement, au pouvoir d'achat, à une économie locale et résiliente et à une bonne santé des occupants... Désormais tout le monde en parle, le consensus est entier, et la nouvelle crise énergétique dans laquelle nous nous trouvons doit nous faire passer un cap de plus !

Le secteur avec ses 24% de GES et ses 46% d'énergie finale consommée était un problème à résoudre, désormais c'est une opportunité à saisir... mais il est toujours considéré plus ou moins comme le lieu de la mise en œuvre de décisions prises pour lui, plutôt que comme le partenaire stratégique qu'il devrait être... Ça n'est pas nouveau. Dans les années 70, lorsque la crise énergétique d'alors avait frappé, on avait résolu que la rénovation énergétique, complexe, incertaine, morcelée, était un pari trop risqué. Mieux valait investir massivement dans une production d'énergie, propre et peu chère. Sur cette base, on attendit 2012 pour mettre en place le niveau de sobriété des RT mises en œuvre 40 ans plus tôt dans d'autres pays européens. 40 ans de retard que nous déplorons aujourd'hui.

Il n'y a pas si longtemps, sous l'influence de la pression du changement climatique, certains n'étaient pas loin de revenir sur le même arbitrage : produire et décarboner l'énergie plutôt que mettre en œuvre des politiques de sobriété.

Aujourd'hui, cette fausse piste devrait être définitivement balayée : on ne peut plus renouveler les erreurs des années 70 ! Nous sommes entrés dans une ère de régulation énergétique : nécessité d'un partage et de réduction planétaire de l'énergie gazière fossile, accélération des solutions de gaz renouvelables, limitation de notre capacité d'alimentation électrique qui va nous permettre de débloquer des productions à la fois nucléaire et ENR... mais aucune production ne pourra couvrir réellement et dans les temps le besoin énergétique du secteur des bâtiments cumulé à celui des transports et de l'industrie. Et c'est tant mieux car elle ne devrait pas le faire ! En effet, quand les autres secteurs ont besoin de muter pour exister, le bâtiment peut générer de la sobriété sur le long terme.

Il détient bel et bien, quel que soit l'angle que l'on prend, carbone ou énergétique, un quart et jusqu'à la moitié de la solution globale ! Il est un véritable partenaire de la stratégie énergétique française et peut s'organiser pour améliorer les services énergétiques rendu par son parc bâti aux réseaux de distribution énergétique, il est force de proposition et peut affiner des mix énergétiques adaptés, cohérents et résilients à des échelles plus proches des territoires... Il faut donc pleinement reconnaître au secteur des bâtiments, gestionnaire au quotidien d'un patrimoine énergétique massif, son rôle et son intelligence dans la transition énergétique.

Nous ne pouvons plus nous permettre de considérer ce secteur comme celui d'installateurs de solutions pensées ou prescrites ailleurs, sans le consulter ou à peine, et sans mesurer qu'il est lui aussi souvent à même de juger de la pertinence de ces solutions globales pour l'utilisateur final.

# Jean-Michel WOULKOFF

UNSFA

**Jean-Michel Woulkoff,**  
Président,  
UNSFA

Jean-Michel Woulkoff, architecte DPLG & urbaniste DESS, titulaire d'un DEA de sociologie urbaine, a fondé DWA Architectes en 1987. En 2016, il est élu président du Syndicat des Architectes Rhône Métropole et à l'UNSFA comme membre du conseil national et du bureau national. Il devient président de l'UNSFA en 2020.



## La révolution de la RE2020 va changer notre façon d'appréhender le marché de la rénovation des logements

L'UNSFA promeut depuis plus de 10 ans une approche de la rénovation globale (énergie, confort, santé, patrimoine), et la réussite de la mise en œuvre de la RE2020 est subordonnée à cette approche. Pour chaque chantier, nous allons devoir chercher le meilleur bilan carbone : rénover ou reconstruire ? Rénover comment ? Rénover avec qui ? Avec quels matériaux : neuf, anciens, en réemploi ?

Le marché de la rénovation du logement individuel se déroule le plus souvent directement entre particuliers et entreprises, dans un esprit de circuit court. L'architecte maître d'œuvre de la rénovation durant l'audit/diagnostic privilégie l'écoute et l'échange et pose des relations propices à la confiance entre les parties. Il se soucie de l'usage et du confort, prend en charge l'organisation des travaux en site occupé, il rassure. Il choisit très en amont une sobriété de conception, choisit des énergies renouvelables, préconise des matériaux à faible impact en adéquation avec leur fonction et privilégie des entreprises indépendantes et de proximité.

La RE2020 chez le particulier, dans le cadre de rénovation, sera une réussite si elle parvient à généraliser cette collaboration entre tous les acteurs depuis la conception jusqu'à la réalisation. Ce cadre est indispensable pour concevoir, construire et rénover des bâtiments à la fois performants, confortables et bas carbone.

La vision globale de l'architecte et sa technicité permettront d'intégrer des facteurs nouveaux au projet, comme la gestion de la qualité de l'air ou de l'hygrométrie dans un ensemble existant, et de s'assurer qu'il est compatible avec la nature et la structure du bâtiment sur lequel il intervient.

Association créée à l'initiative de l'UNSFA, Les Architectes de la Rénovation, par la mise en place d'un interlocuteur unique, assurent une double mission de maître d'œuvre et de mandataire. Même sur des chantiers modestes en valeur, ils proposent une offre globale de travaux réalisés par un groupement momentané d'artisans. C'est un modèle économique viable, accepté par les particuliers qui envisagent des travaux d'amélioration énergétique, mais aussi d'usage de leur logement et ce conformément à la RE2020.

Cette offre globale de travaux, appelée SimpliRéno<sup>®</sup>, constitue une formidable réponse simplificatrice au « parcours du combattant » que connaissent tous les ménages ayant eu recours à des corps d'état séparés pour leurs travaux (qu'ils soient accompagnés ou non par un AMO), et répond aux enjeux de la RE2020, du bas carbone et de l'analyse du cycle de vie des matériaux employés.

# Hervé DE MAISTRE

VALOBAT

## Hervé de Maistre,

Président,  
VALOBAT

Diplômé de l'École polytechnique et de l'École nationale des Ponts et Chaussées, Hervé de Maistre est ingénieur de formation. Avant de présider Valobat, il a dirigé pendant 16 ans des filiales du Groupe Saint-Gobain comme Isover et Placoplatre. Il a présidé pendant 6 ans l'Association française des industries de produits de construction (AIMCC).



## L'économie circulaire dans le bâtiment : économies d'énergie et évitement de CO2

**La nouvelle réglementation sur la Responsabilité Élargie des Producteurs (REP) sur les produits et matériaux de construction et du bâtiment vise à accélérer l'économie circulaire dans le secteur, pour plus d'économies d'énergie et d'évitement de CO2.**

### L'économie circulaire dans le bâtiment

Avec l'entrée en vigueur dès le 1<sup>er</sup> janvier 2022 de la Responsabilité Élargie du Producteur pour les Produits et Matériaux de Construction du Bâtiment (PMCB), c'est tout un secteur qui se voit désormais lui aussi encore plus impliqué et acteur de l'économie circulaire.

Actuellement, le secteur du bâtiment, c'est<sup>1</sup> :

- 40% de la consommation européenne en énergie et plus de 50% des matières premières extraites ;
- 46 millions de tonnes de déchets chaque année en France (plus que les ménages - 30 millions de tonnes) mais 4 à 5 fois moins que les travaux publics (185 millions de tonnes) ;
- ces déchets proviennent en quasi-totalité (93%) des travaux de démolition/réhabilitation, la construction neuve représentant le solde.

Le secteur du bâtiment peut et doit agir à différents niveaux pour améliorer ses impacts environnementaux : renforcer le tri des déchets, les valoriser et développer le réemploi.

Pour passer d'un mode de production et de consommation linéaire où les matières sont extraites, utilisées pour fabriquer des produits qui sont consommés puis jetés, à un modèle circulaire utilisant les déchets produits en tant que ressources, il est essentiel de travailler en amont, dès leur production, sur l'efficacité des produits, leurs impacts et la manière dont ils peuvent faire partie intégrante d'un bâtiment responsable et durable.

### L'éco-organisme par et pour les acteurs du bâtiment

Valobat, fort de l'engagement de ses 48 associés, a pour ambition de devenir l'éco-organisme multi-matériaux pour la gestion de l'intégralité des déchets du bâtiment, tout en proposant une approche différenciée et spécifique pour chacune des filières produits. L'objectif étant de servir la transition écologique en améliorant l'empreinte environnementale de la construction.

Valobat a la capacité d'associer à la fois une vision globale du secteur du bâtiment, dans ses logiques de fonctionnement et ses enjeux fondamentaux, et une expertise fine et détaillée de chacune de ses filières.

Valobat souhaite être l'éco-organisme représentatif et au service de TOUS les metteurs sur le marché professionnels du bâtiment.

### Les missions de Valobat :

1. Prendre en charge pour chaque metteur sur le marché adhérent la gestion de la fin de vie des PMCB ;
2. Offrir un service pertinent et adapté de points de collecte à tous les détenteurs de déchets de PMCB, pour la reprise sans frais de tous les flux de déchets collectés séparément ;
3. Créer de la valeur en développant les filières de valorisation des déchets du bâtiment ;
4. Accompagner l'évolution des pratiques de l'ensemble des acteurs de la filière du bâtiment.

1. Chiffres INIES

 @valobat\_eco

 valobat

# Maud CAUBET

# MAUD CAUBET ARCHITECTURE

**Maud Caubet,**  
Architecte,  
MAUD CAUBET ARCHITECTES

Maud Caubet se reconnaît dans une création intuitive en perpétuel mouvement. En quête permanente de nouveautés, elle se nourrit du monde extérieur afin de remplir le rôle qu'elle définit à l'architecte : répondre à des problématiques sociétales et environnementales en s'adaptant au contexte de chaque projet. Un rôle qu'elle associe à une volonté de créer du lien conscient ou inconscient.



## Vers une Architecture Écologique, Sociale et Poétique

**Échanger, contribuer, apporter un nouveau regard, relier l'histoire, le présent et l'avenir, sont autant de missions que l'architecte porte comme une promesse à tenir. Son art est un merveilleux moyen d'établir le dialogue.**

Alors que notre habitat représente l'extension de soi, il ne permet plus de tisser du lien social.

La raison est simple : la création de logements est motivée par les recettes financières qu'elle amène. Construire mieux induit de prendre en compte la durabilité des logements, leur coût écologique et social et non pas seulement leur coût de construction. Il faut ainsi trouver un moyen de les corrélés pour que l'architecte puisse tenir son engagement de concevoir des logements s'intéressant aux besoins de ses habitants et s'adaptant à leur bien-être.

### La transition environnementale dans l'architecture

Changer la manière dont le monde fonctionne est une nécessité lorsque l'on fait le constat d'une planète à bout de souffle. La Réglementation Environnementale 2020 (RE2020) doit permettre de redonner la place centrale de l'architecte, véritable chef d'orchestre garant de la transition écologique des bâtiments.

En ce sens, penser des projets qui se lisent dans leurs relations avec leur environnement immédiat encourage la recherche constante d'une plus grande réversibilité des bâtiments. Le réemploi, l'économie des matières, l'éco-conception ou encore l'utilisation du bon matériau au bon endroit, sont une manière de proposer des espaces chronotopiques permettant d'accueillir différents usages en fonction des temporalités.

La transition environnementale appelle à une architecture sincère prenant en compte l'existant comme son devenir.

### L'architecture pensée comme un récit, une poésie

L'architecture se pense comme un art majeur, celui de bâtir. En proposant des récits, une histoire, en suggérant l'inspiration et l'émotion, l'architecture fait du bien, du beau et du poétique. Comme le poète, l'architecte écrit et façonne une idée.

L'architecte ramène la petite et la grande échelle au même niveau dans la conception de projets en veillant à tisser des liens entre architecture, design et paysage dans lequel ils s'implantent. L'approche sociale et poétique prend alors autant d'importance que l'approche urbaine et environnementale grâce à des projets s'inscrivant dans une architecture durable.

### L'importance de l'enseignement pour ouvrir le chemin vers le mieux

Le constat en 2022 est alarmant : si l'envie d'être architecte est souvent exprimée, le nombre d'architectes en France stagne depuis déjà 20 ans. Les écoles d'architecture sont constituées aux deux tiers de femmes, mais elles ne sont que 30% à être inscrites à l'Ordre des Architectes, et seulement 7% à avoir leur agence en nom propre.

Des chiffres en baisse constante, remettant en question la pluralité du métier. Il semble donc important de créer des ponts entre les écoles et la profession. L'enseignement doit poursuivre une révolution, sans enseigner des dogmes.

 @MaudCaubet

 Maud Caubet

# Thomas COLDEFY

COLDEFY

**Thomas Coldefy,**  
Architecte, Associé fondateur,  
COLDEFY

Thomas Coldefy est un architecte français, associé fondateur et directeur de Coldefy. Son projet lauréat, avec Isabel Van Haute, associée fondatrice, pour le Hong Kong Design Institute achevé en 2011, a apporté à l'agence une visibilité internationale. Il croit et aspire à un éventail de projets multi-échelles et diversifiés pour enrichir la culture créative du bureau, toujours à la recherche d'innovation.



## Rénovation du Parlement européen à Bruxelles et sobriété carbone

**Focus sur le projet lauréat pour le bâtiment du Parlement européen à Bruxelles, conçu avec le collectif de design paneuropéen Europarc, promouvant la valeur de la démocratie et les principes de la construction circulaire.**

En 2022, Europarc, un collectif de conception composé de cinq studios d'architecture de cinq pays européens - JDSA (DK/BE), Coldefy (FR), CRA-Carlo Ratti Associati (IT), NLArchitects (NL) et Ensemble Studio (ES) - a été annoncé lauréat du concours international pour la conception du nouveau bâtiment du Parlement européen.

Ensemble, ces équipes comptent plus de 30 nationalités différentes dans leurs rangs, et leur formation souligne une nouvelle approche de l'architecture, qui privilégie la collaboration et orchestre le savoir-faire de différentes disciplines, au lieu de s'appuyer sur l'individualisme et la prise de décision singulière, une pratique courante au siècle dernier.

La proposition porte sur le renouvellement du bâtiment Paul-Henri Spaak à Bruxelles, conformément à une approche circulaire visant à minimiser les déchets. En outre, elle rend hommage à la démocratie européenne, notamment grâce à la composition internationale du collectif et aux nombreux espaces publics accessibles à tous.

Bien que le bâtiment actuel de Spaak présente de nombreux défauts, il a été décidé que le démolir et le remplacer par un nouveau « palais » n'était pas la bonne approche. Au lieu de cela, la conception se concentre sur une stratégie qui réutilise rigoureusement la plupart de la structure du Spaak, et donc sa dépense en carbone. En outre, la stratégie de conception propose d'améliorer de manière significative les conditions de travail et de catalyser le potentiel de communication et d'échange avec les citoyens européens tout en conservant autant que possible la structure existante.

À l'échelle urbaine, le projet d'Europarc vise à renforcer le lien entre le bâtiment et la ville, en étendant le domaine public à l'intérieur et à l'extérieur de l'architecture, créant ainsi une expérience plus accueillante pour les citoyens et les visiteurs de Bruxelles. Une nouvelle salle d'assemblée appelée l'Hémicycle est repositionnée aux niveaux supérieurs du bâtiment rénové, intégrant de grandes fenêtres urbaines qui établissent un dialogue visuel avec les citoyens et représentent la transparence que défend le Parlement européen. Enfin, la proposition culmine le voyage des visiteurs avec une Agora verte située à l'étage le plus élevé - un jardin botanique pour le public présentant une végétation indigène de tous les États membres.



La proposition pour le nouveau bâtiment Spaak - avec le rez-de-chaussée perméable, l'hémicycle, l'Agora verte et au-delà - crée un écosystème civique qui place les gens au centre de l'expérience spatiale et les rapproche des processus démocratiques de l'Europe.

# Laetitia FIGIEL

ARTELIA

**Laetitia Figiel,**  
Responsable de missions,  
ARTELIA

Titulaire d'un Master 2 en Relations Internationales, Laetitia débute sa carrière dans une entreprise de bâtiment centrée sur l'activité de rénovation où elle appréhende la conduite de travaux et la gestion administrative et financière des chantiers. Depuis 2019, elle est responsable de missions au sein d'une équipe dédiée aux Contrats de Performance Énergétique chez Artelia. Elle travaille sur plusieurs projets de CPE, majoritairement en marché public, avec des collectivités.



## Le bâtiment France Essonne : un cas d'école pour les CPE

**Qu'il s'agisse d'un projet de collèges à rénover, de bâtiments administratifs ou encore de piscines, l'objet du CPE n'est pas uniquement la réalisation des travaux. Il faut garder à l'esprit que son objectif premier est l'amélioration de la performance des bâtiments et que les travaux sont l'un des moyens d'atteinte de cet objectif.**

Le bâtiment France Essonne fait partie d'une opération de rénovation énergétique globale (Marché Public Global de Performance) réalisée pour le compte du Département de l'Essonne.

Ce bâtiment de bureaux est l'un des 6 ouvrages réalisés dans le cadre de ce MPPG, qui comprends 3 collèges, un autre bâtiment de bureaux (Hôtel du Département) et une Maison Départementale des Solidarités.

Le projet du MPPG de l'Essonne est mis en œuvre par un groupement de conception-réalisation dont Artelia est mandataire. Artelia a la gestion des lots bâti, Idex, son co-traitant, est en charge des lots techniques. Le groupement se compose également d'un architecte, Afa-Sanaé.

France Essonne est un cas d'école pour plusieurs raisons. Tout d'abord, cet ouvrage datant du milieu des années 70 était considéré comme une « passoire thermique », c'est-à-dire qu'il présentait de gros défauts d'isolation - notamment au niveau de ses façades - mais également des consommations importantes de chauffage. Le programme de rénovation devait également prendre en compte la contrainte de la continuité de service de ce bâtiment de 8 étages, pour qu'il puisse continuer à accueillir les usagers durant toute la durée du chantier. L'opération de travaux a donc été découpée en phases permettant de travailler sur des étages inoccupés pendant que d'autres étages accueilleraient les usagers. Les travaux comprenaient la rénovation complète du bâtiment, à savoir : mise en place d'une CTA double flux, système de régulation, pompe à chaleur, rénovation complète de l'enveloppe, incluant les menuiseries extérieures, l'étanchéité des toitures terrasses ainsi que la réfection de l'éclairage.

Ces travaux ont permis de réaliser 63% d'économie de chaleur et 12% d'économie d'électricité. Pour compléter les travaux, le CPE contenait en outre un programme de sensibilisation complet des usagers aux bonnes pratiques (extinction des lumières, ouverture modérée des ouvrants), une exploitation et maintenance du site ainsi qu'un suivi des consommations pendant 10 ans.

Comparativement à d'autres sites ayant fait l'objet de rénovations de type CPE, France Essonne a bénéficié de tous les outils en faveur de la réussite de l'atteinte des performances. En effet, les travaux exécutés ont permis un traitement global des installations techniques et de l'enveloppe, et l'investissement du Département sur les sujets de sensibilisation contribue à ce que tous les efforts au niveau du bâtiment soient entérinés.



## Axel SCHOENERT

## AXEL SCHOENERT ARCHITECTES

**Axel Schoenert,**  
Architecte associé,  
AXEL SCHOENERT ARCHITECTES

Axel Schoenert a fondé l'agence franco-allemande Axel Schoenert architectes avec Zsófia Varnagy, en 1999 à Paris. L'agence développe ses activités dans les domaines de l'architecture, de l'architecture d'intérieur et du design et privilégie dans ses projets la réversibilité du bâti, la gestion raisonnée des chantiers, l'obtention de certifications et labels environnementaux exigeants, la création d'espaces extérieurs végétalisés et des solutions bas carbone préfigurant la ville de demain.



©SimonGuesdon

## Maison Bayard : une restructuration haute couture pour l'ancien siège de RTL

**À mi-chemin entre réhabilitation de l'existant et construction neuve bas carbone, Maison Bayard entend dialoguer avec son environnement urbain historique à travers la création d'un seul et même bâtiment, à partir de trois entités bien distinctes.**

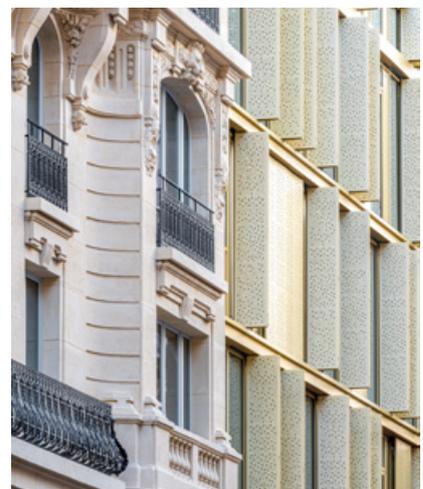
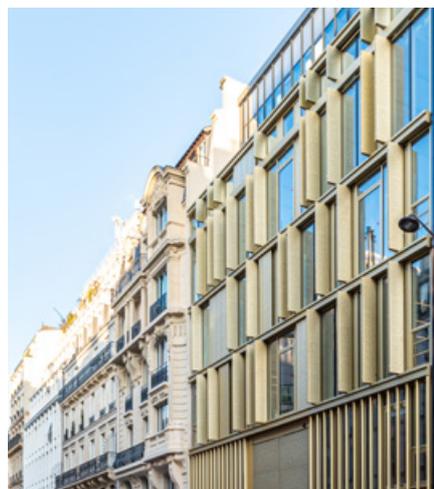
On ne présente plus les anciens locaux de RTL, au 22 rue Bayard, dans le 8<sup>e</sup> arrondissement parisien.

Leur façade, connue notamment grâce à l'œuvre en aluminium créée par Victor Vasarely, a toutefois changé de visage. À la place, se dresse un immeuble de bureaux nouvelle génération de 8 200 m<sup>2</sup>, dont la façade en laiton doré, perforée et mobile, évoque dans un tout autre style l'élégance et la finesse des bulles de champagne.

La conception de cet édifice complexe est l'œuvre de l'agence Axel Schoenert architectes. La difficulté pour l'agence a été de composer un ensemble cohérent et fonctionnel à partir de trois immeubles mitoyens datant de périodes chronologiquement éloignées et, donc, de styles et de morphologies différents.

Dans le cadre de la création de la Maison Bayard, l'opération allie construction neuve en structure bois bas carbone et rénovation lourde. Harmoniser les niveaux et volumes, les circulations, le traitement des façades, les fonctionnalités et l'éclairage naturel a représenté l'un des challenges du projet. Un autre a été la complexité du chantier : reprises en sous-œuvre pour la partie neuve, création de plusieurs noyaux pour les parties existantes, réemploi d'une charpente bois ancienne et importants remaniements de l'existant.

Le programme répond d'ailleurs à une forte exigence, tant sur le plan environnemental qu'en matière de qualité d'usage, comme en attestent les nombreuses certifications (BBCA, HQE niveau Excellent, Breeam niveau Very Good, Well Shell & Core niveau Gold et WiredScore niveau Gold), Axel Schoenert a choisi une structure bois et des panneaux de lamellé croisé (CLT) pour le bâtiment : « L'utilisation du bois s'est imposée comme une évidence dans le cadre d'une construction visant une empreinte bas carbone. Maison Bayard est le premier immeuble modulable à ossature bois du quartier d'affaires parisien ». Enfin, 740 m<sup>2</sup> d'espaces extérieurs végétalisés viennent compléter le traitement architectural de l'opération, par la création de deux patios et l'agrémentation végétale des terrasses, passerelles, rooftop et retraits successifs qui caractérisent l'ensemble bâti. Ces nombreux extérieurs, où la végétation est prédominante, offrent aux espaces de travail une véritable « onde verte » et constituent également d'importantes sources de lumière naturelle.



# Claire-Sophie COEUDEVEZ Quentin ZÔNE

MEDIECO  
GROUPE PICHET

**Claire-Sophie Coeudevez,**  
Directrice opérationnelle,  
MEDIECO

Diplômée du master risques en santé dans l'environnement bâti (RISEB) et d'un diplôme de recherche technologique (DRT) en ingénierie de santé dans le bâtiment, Claire-Sophie assure la direction de Medieco.



 claire-sophie-coeudevez

**Quentin Zône,**  
Responsable de programmes,  
GROUPE PICHET

Diplômé de l'École Centrale de Lille ainsi que du master 246 management de l'immobilier à l'université Paris-Dauphine, Quentin Zône est responsable de programmes tertiaires pour le groupe Pichet.



 quentin-zone

## Qualité d'air intérieur sur l'écoquartier de l'Île-Saint-Denis : bureaux et résidence étudiante

La ZAC de l'Ecoquartier fluvial de l'Île-Saint-Denis accueillera le Village des Athlètes le temps des futurs Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024, dans sa configuration dite « Phase Jeux Olympiques ». Dans la phase Héritage, les lots PE2 et PE5 seront destinés à une résidence étudiante et des bureaux.

Le groupement Pichet-Legendre, désigné au terme d'une consultation d'opérateurs immobiliers pour avoir imaginé un projet d'aménagement exemplaire, s'applique tout particulièrement à offrir aux futurs habitants des constructions saines, respectueuses de leur santé. Pour cela, il a confié à Medieco, bureau de conseil et d'expertise en ingénierie de santé dans le cadre bâti et urbain, le pilotage de la réflexion sur la qualité de l'air intérieur (QAI).

En effet, le site, en raison de sa proximité avec des axes de trafic routier importants, est particulièrement exposé aux particules fines et au dioxyde d'azote. Conscient de ces objectifs majeurs, le groupement Pichet-Legendre a ainsi porté sa réflexion sur une démarche innovante de prise en compte des enjeux de qualité de l'air sur 2 programmes qui accueilleront une résidence étudiante (lot PE2) et un immeuble de bureaux (lot PE5) en phase Héritage.

La résidence étudiante sera équipée d'entrées d'air murales électrostatiques, positionnées dans chaque chambre, qui filtreront les particules fines présentes dans l'air extérieur (efficacité de 50 à 70% sur les ePM1, > 65% sur les ePM2,5 et > 80% sur les ePM10). En complément, la gestion de la qualité de l'air intérieur et du renouvellement d'air seront assurés par une VMC simple flux connectée. Intégrant un registre et reliée à des capteurs, elle pourra faire varier le débit d'air selon les besoins de CO2 capté dans la pièce de vie et l'hygrométrie mesurée dans la salle de bain. Ce système sera appliqué pour la première fois en France à l'échelle de l'habitation collective.

L'installation d'une ventilation double flux est prévue dans l'immeuble de bureaux. Elle assurera une réduction des transferts de polluants atmosphériques par la filtration de l'air entrant au niveau des CTA grâce à une filtration particulaire complétée d'une filtration moléculaire pour le NO2.

Le groupement Pichet-Legendre a voulu aller encore plus loin en choisissant une solution d'épuration de l'air grâce à une filtration moléculaire sur les éléments terminaux en complément de la filtration particulaire et moléculaire de la CTA. Par ailleurs, ce système intelligent est capable de hiérarchiser les pollutions et de faire de la prédiction, ce qui lui permet de traiter efficacement la QAI par l'application de débits d'air neuf dimensionnés au juste besoin. Pour cela, il intègre un monitoring de la qualité de l'air extérieur et intérieur dont les données sont traitées et transmises en consignes claires au système de GTB qui pilotera le système de traitement d'air.

# Dimitri MOLLE

SÉNOVA

**Dimitri Molle,**  
Président fondateur,  
SÉNOVA

Dimitri Molle est le Président de Sénova, une entreprise à mission qui existe pour « contribuer activement et avec enthousiasme à la transition écologique des bâtiments ». Sénova est un ingénieur du bâtiment qui aide ses clients promoteurs, bailleurs ou copropriétés à réaliser des projets enthousiasmants dans le cadre de processus simples et sécurisants et de collaborations très humaines.



## La rénovation globale et performante en copro, c'est possible et c'est génial ! La preuve avec la résidence Castagnary-Fizeau

**Découvrez les facteurs clés de succès de la rénovation globale et performante des copropriétés à travers l'exemple de la rénovation exemplaire de la résidence Castagnary, qui a permis de rendre les bâtiments plus agréables à vivre et plus sobres avec 63% de gain de performance.**

En tant qu'AMO, bureau d'études et maître d'œuvre, nous aidons nos clients comme la résidence Castagnary-Fizeau à réaliser des **projets de rénovation enthousiasmants**. En effet, grâce à notre expertise technique et architecturale, nos clients obtiennent, pour chaque projet, une conception qui répond pleinement à leurs enjeux, qu'il s'agisse de réparer le bâtiment ou d'améliorer la qualité de vie des habitants. En tant qu'entreprise à mission, nous intégrons également l'enjeu écologique dans les considérations ce qui permet à nos clients de choisir consciemment leur niveau de contribution à cet enjeu à l'occasion de la rénovation. Enfin, grâce à notre expertise sur les aides et le financement des travaux, nous apportons toutes les solutions pour rendre accessible financièrement la rénovation à tous les copropriétaires.

Spécialistes de la rénovation des copropriétés, nous accompagnons la démarche de rénovation de A à Z et nous affectons à nos clients, pour chaque projet, un interlocuteur unique pleinement responsable ce qui leur offre la garantie d'un **processus de rénovation simple et sécurisant**.

Enfin, tous les collaborateurs de Sénova sont engagés autour de trois valeurs fortes que sont l'Humain, la Responsabilité et l'Exemplarité ce qui donne à nos clients l'avantage de **collaborations très humaines**. En particulier, les chefs de projets sont formés à l'intelligence relationnelle et à la pédagogie, ce qui favorise une bonne communication avec les copropriétaires et une coopération couronnée de succès.

La résidence Castagnary, composée de 80 logements répartis sur deux bâtiments, n'avait pas fait de travaux importants de rénovation depuis sa construction en 1972.

Face à une chaufferie collective fioul très vétuste et menaçant de tomber en panne, le syndic et le conseil syndical ont décidé de confier la réalisation d'un audit global à Sénova, afin d'identifier les points d'amélioration énergétique et esthétique de la copropriété. Suivie d'une mission de maîtrise d'œuvre, cette démarche leur a fait prendre conscience qu'une rénovation de chaufferie va de pair avec un bâti performant et qu'un programme de travaux ambitieux leur permettrait d'améliorer leur confort, de valoriser leur patrimoine et d'obtenir des aides financières intéressantes pour les travaux.

La rénovation, comprenant l'isolation et l'embellissement des façades, le remplacement des anciennes menuiseries privatives, l'amélioration de la ventilation, le remplacement des chaudières fioul par le gaz, la mise en place de robinets thermostatiques, et le rééquilibrage du réseau a été votée avec le recours à l'éco-PTZ. La copropriété a pu cumuler les deux aides collectives (Ville de Paris et Anah), ainsi que des aides individuelles. Fin 2021, le chantier a été réceptionné et la labellisation BBC a positivement abouti. En 2022, les trophées Coach Copro ont désigné « second prix du jury » cette rénovation exemplaire.

 @Senova\_Fr

 dimitrimolle

**ENER**  
**MEETING**  
**PARIS 2023**

JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ  
ÉNERGÉTIQUE ET  
ENVIRONNEMENTALE  
DU BÂTIMENT

**TRI-**  
**BU-**  
**NES**

## Patrick NOSSENT

CERTIVEA

**Patrick Nossent,**Président,  
CERTIVEA

Patrick Nossent est le président de Certivea, l'organisme certificateur engagé pour des cadres de vie durables. Il est également administrateur de l'Alliance HQE-GBC, de la Smart Building Alliance for Smart Cities et de l'Association Qualitel.



## Taxinomie européenne : comment la certification HQE peut aider à y répondre

**L'Union Européenne déploie sa stratégie de finance durable. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023, de nombreuses entreprises ont l'obligation d'identifier leurs activités dites « vertes » ou durables sur le plan de l'environnement, au regard des critères de la taxinomie verte.**

**Pour les acteurs de l'immobilier tertiaire, qui font face à de nombreux défis, comment appréhender ces nouvelles obligations réglementaires ? Comment les certifications HQE peuvent-elles les y aider ?**

Une activité est dite « alignée » avec la taxinomie verte si elle remplit quatre grandes conditions. Premièrement, elle doit contribuer substantiellement à l'un des six objectifs environnementaux (atténuation du changement climatique, adaptation au changement climatique, utilisation durable et protection des ressources aquatiques et marines, transition vers une économie circulaire, prévention et réduction de la pollution, protection et restauration de la biodiversité et des écosystèmes). Deuxièmement, elle ne doit pas causer de préjudice important aux cinq autres (Do Not Significant Harm ou DNSH). Troisièmement, elle doit respecter un socle de garanties sociales minimales. Enfin, elle doit être conforme à un ensemble de critères techniques définis pour chacun des six grands objectifs. (À noter qu'à date, la Commission Européenne a adopté les critères d'examen technique correspondant à deux stratégies d'alignement avec la taxinomie verte : l'adaptation au changement climatique et l'atténuation du changement climatique).

Dans le secteur de l'immobilier, la taxinomie verte définit les critères pour les trois activités suivantes : 7.1 Construction de bâtiments neufs, 7.2 Rénovation de bâtiments existants et 7.7 Acquisition et propriété de bâtiments.

La taxinomie verte impose un nouveau langage qui traite d'un sujet depuis toujours au cœur des certifications HQE, le bâtiment durable. Certivea, qui accompagne depuis plus de 15 ans les acteurs de l'immobilier tertiaire dans toutes les grandes transitions, a mené une étude sur les correspondances entre la taxinomie verte et les certifications HQE qu'elle délivre.

Il ressort de ce travail que les certifications HQE apportent des preuves que les bâtiments certifiés répondent aux critères de la taxinomie verte et qu'elles peuvent ainsi faciliter le travail des entreprises et de leurs commissaires aux comptes.

## Jean-Frédéric BAILLY

ASSOCIATION QUALITEL

### Jean-Frédéric Bailly,

Directeur recherche  
et développement,

ASSOCIATION QUALITEL, MEMBRE  
DE L'ALLIANCE HQE-GBC

Jean-Frédéric Bailly, ingénieur ETP, intervient sur de nombreux sujets en lien avec la qualité de vie, l'environnement et la performance économique des logements, en métropole, en outre-mer et à l'international. Avec son équipe, il étudie les évolutions technologiques et réglementaires de la construction durable et mène des programmes de recherche préparant l'habitat aux conséquences du changement climatique.



### Le profil Taxinomie NF Habitat-NF Habitat HQE : une réponse concrète adaptée aux acteurs du logement

**Nouvelle méthode de classification, la taxinomie européenne va permettre de renforcer la lisibilité des projets immobiliers vertueux sur les marchés financiers. À travers la certification, Cerqual apporte une réponse effective aux acteurs du logement.**

Le secteur du logement a été identifié parmi les activités éligibles au règlement taxinomie européen. Promoteurs, constructeurs de maisons, bailleurs sociaux, foncières, gestionnaires, exploitants... de nombreux acteurs sont ainsi concernés. Ils vont devoir justifier que leurs activités immobilières sont durables et respectent un certain nombre de critères nouvellement définis. Afin d'accompagner au mieux la compréhension et le respect des exigences qui découlent de ces obligations de reporting, Cerqual Qualitel Certification a mené différents travaux de réflexion avec l'Alliance HQE-GBC et Certivea afin d'apporter des solutions concrètes et concertées aux acteurs du bâtiment.

Créé à l'occasion de la version 4.1 du référentiel, entrée en vigueur en octobre dernier, le profil taxinomie associé à la certification NF Habitat - NF Habitat HQE est la transposition des critères de la taxinomie européenne en dispositions concrètes, adaptées au secteur de la construction et au parc existant de logements collectifs et individuels et de résidences services.

Ces exigences concernent par exemple la performance énergétique, le changement climatique, la résilience vis-à-vis des risques, les chantiers à faibles nuisances, mais aussi la biodiversité. Grâce à leur respect, l'obtention du profil taxinomie apporte une preuve clé en main de la compatibilité d'une opération à la réglementation et facilite ainsi la réalisation des reportings extra-financiers. Ce profil permet également de rendre lisibles, au regard des marchés financiers, les opérations répondant concrètement aux critères de la taxinomie européenne.

Actuellement, ce profil de performances est expérimental dans le sens où les textes européens et les transcriptions nationales connus à ce jour ne traitent que de 2 objectifs environnementaux sur les 6 existants : l'atténuation du changement climatique et l'adaptation au changement climatique. Il sera amené à évoluer dans les mois à venir pour inclure les exigences issues des 4 autres objectifs ainsi que les retours d'expériences de nos clients.

# Jean-Eric FOURNIER

FEI

**Jean-Eric Fournier,**  
Président de la commission  
développement durable,  
FEI

Jean-Eric Fournier est le directeur du développement durable de Covivio depuis 2009. Il est notamment président de la commission développement durable de la FEI (Fédération des Entreprises Immobilières, ex-FSIF) et du Groupe Professionnel Environnement de RICS France. Il est également administrateur de l'Alliance HQE-GBC France et de l'association Orée.



## La taxinomie européenne va-t-elle mettre fin à la certification des bâtiments ?

**En proposant de nouvelles définitions des activités qui peuvent être considérées comme durables, ainsi qu'en établissant de nouveaux critères pour s'y conformer, la taxinomie européenne rebat les cartes et interroge quant à la pérennité des certifications globales.**

### Un langage commun pour les acteurs de la filière

La FEI rassemble les opérateurs immobiliers qui construisent, louent et gèrent au quotidien des biens immobiliers diversifiés tels que bureaux, commerces, hôtels, entrepôts logistiques, logements, résidences étudiantes ou maisons de retraite en France et à l'étranger. Acteurs fortement engagés en matière de RSE, les membres de la FEI s'appuient sur les certifications environnementales (HQE, BREEAM, LEED...) pour garantir un niveau d'exigence environnementale élevé de leurs patrimoines. Celles-ci offrent un langage commun partagé avec l'ensemble de la profession et des parties prenantes (architectes, constructeurs, collectivités, locataires...). Jusqu'à présent, elles servaient de marqueurs de qualité dans le cadre d'opérations de financements « verts » (obligations vertes, crédits verts...).

### Un nouveau référentiel pour qualifier un actif « vert »

Entrant progressivement en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022 au sein de l'Union Européenne pour les institutions financières, les entreprises et les États, la taxinomie (ou taxonomie) consiste en une classification des activités économiques selon leur potentiel de contribution aux 6 objectifs environnementaux définis par l'UE<sup>1</sup>.

Pour le secteur immobilier, les textes ont déjà défini les critères pour qualifier un actif « vert », c'est-à-dire contribuant à la lutte contre le changement climatique, sans directement faire référence aux certifications environnementales.

Cette nouvelle grille de lecture proposée par la taxinomie peut interroger sur la place des certifications globales comme HQE : vont-elles disparaître, la taxinomie devenant la seule référence ? Au contraire, de nouvelles certifications dédiées vont-elles apparaître ? Ou troisième possibilité, les certifications vont-elles évoluer en intégrant de nouveaux critères ?

C'est cette dernière option qui a été retenue avec la création en 2022 de « HQE Bâtiment Durable V4 ». La certification HQE a ainsi évolué et permet, dans sa nouvelle version, de faciliter les modes de preuve et d'anticiper l'exercice de démonstration de compatibilité avec les règles posées par la taxinomie.

Finalement, certification et taxinomie vont continuer à co-exister : une évolution qui va dans le sens d'un rapprochement entre, d'une part, un cadre opérationnel pour la construction et la gestion des bâtiments, et d'autre part le respect des nouvelles obligations de reporting extra-financier pour les acteurs financiers et non-financiers.

 @FEImmo

 FEImmo

1. Atténuation du changement climatique, adaptation au changement climatique, protection et utilisation durable des ressources hydriques et marines, transition vers une économie circulaire, prévention et contrôle de la pollution, protection et restauration de la biodiversité des écosystèmes.

# Jean Christophe VISIER Albane GASPARD

CSTB  
ADEME

## Jean Christophe Visier,

Chargé de prospective,  
CSTB -ADEME,

Co-président du groupe RBR-T  
PLAN BÂTIMENT DURABLE

Jean-Christophe Visier mène des activités de prospective sur le bâtiment et l'immobilier à la fois à l'ADEME et au CSTB, coprécide le groupe prospectif du Plan Bâtiment Durable. Cette activité s'appuie sur 14 ans passés à diriger les activités énergie et environnement du CSTB et à s'impliquer dans la transition énergétique et environnementale des bâtiments. Avec un enjeu : imaginer les changements et les rendre possibles.



 jean-christophe-visier

## Albane Gaspard,

Chargée de prospective bâtiment,  
ADEME

Albane Gaspard travaille à l'ADEME (Agence de la Transition Écologique) sur la prospective des bâtiments. Elle a piloté le volet bâtiment des scénarios Transition(s) 2050 et copiloté, en partenariat avec le CSTB, la démarche « Imaginons ensemble les bâtiments de demain ».



 albane-gaspard

## Vers une sobriété immobilière et solidaire. Les voies d'une meilleure utilisation du parc

Le défi de la seconde moitié du 20<sup>e</sup> siècle a été de construire en quantité pour répondre aux défis de la croissance démographique et des évolutions économiques (tertiarisation, métropolisation, etc.). L'enjeu était de faire croître quantitativement un stock insuffisant sur la plus grande partie du territoire. Ainsi, nous sommes aujourd'hui dépositaires d'un patrimoine bâti important, qui fait partie intégrante de notre richesse nationale, et dans lequel nous avons investi de nombreuses ressources (financières, matérielles, foncières, etc.).

Or, aux enjeux du passé s'ajoutent désormais, en ce début du 21<sup>e</sup> siècle, de nouveaux défis (transition environnementale, changement climatique, vieillissement de la population et allongement de la durée de vie, etc.). Ce contexte nous invite à porter un nouveau regard sur ce patrimoine commun. Peut-il être une opportunité pour répondre aux défis de demain ? Une source de défis au vu des nombreuses évolutions qui pourraient en dégrader la valeur (évolution des activités économiques, des besoins, effets du changement climatique, etc.) ?

Il faut s'intéresser au patrimoine bâti existant comme opportunité de répondre à nos besoins qui évoluent en remobilisant un parc aujourd'hui souvent sous-utilisé, et qui représente donc un gisement important. Ce faisant, on explore une nouvelle voie pour la sobriété dans l'immobilier. En s'appuyant sur les démarches des pionniers, nous proposons une première typologie des 9 familles d'actions qui permettent de mieux utiliser le parc bâti existant et de favoriser l'évolutivité des usages, tout en s'adaptant à la diversité des territoires ou des occupants.

Nous vous invitons à mieux penser la complémentarité entre gestion du bâti existant et construction neuve, en proposant une nouvelle grille de lecture sur nos besoins de bâtiments et la manière d'y répondre, afin d'ouvrir la voie à une nouvelle génération d'innovations pour transformer les usages et adapter toujours plus finement le parc à nos besoins.

# Joséphine LEDOUX

ENERA CONSEIL

## Joséphine Ledoux,

Co-fondatrice,  
ENERA CONSEIL

Ingénieure thermicienne et fluides, Joséphine Ledoux est co-fondatrice et directrice commerce et développement du bureau d'étude Enera Conseil. En recherche permanente de nouveaux concepts et d'innovation, elle participe à de nombreux groupes de travail avec l'association ICO, l'ADEME et différentes organisations professionnelles du bâtiment sur les sujets décret tertiaire et rénovation énergétique.



## Décret tertiaire mode d'emploi 2023 et plus !

**Plus que 7 ans avant la première échéance du décret tertiaire et pour réduire de 40% les consommations énergétiques des entreprises. Ne plus attendre pour lancer des plans d'actions est un impératif. Comment faire de cette obligation une opportunité ?**

Nous faisons face aujourd'hui à une période de transition liée au croisement de 3 contextes conjoncturels inédits : la prise de conscience de l'urgence climatique, des réglementations de plus en plus exigeantes qui en découlent, et un marché de l'énergie qui s'affole.

Il est possible pour les entreprises de ne pas subir ces évolutions mais d'en tirer profit. En effet, ces contraintes obligent à une réflexion de long terme qui amènera à faire évoluer nos façons de vivre, de travailler, de construire et de rénover.

De nouvelles questions se poseront. Comment dois-je gérer l'usage intermittent de mon bâtiment ? Faut-il que j'agrandisse pour moins consommer ? Changer d'énergie me permettra-t-il de faire des économies ? Rénover, oui mais dans quel ordre ?

Au-delà d'une réglementation, le décret tertiaire est l'orchestration d'une métamorphose simultanée et collective des entreprises pour faire face aux défis énergétiques du siècle. Les déclarations de consommations annuelles peuvent être vécues comme une corvée administrative de plus, mais elles sont avant tout une base de données formidable pour évaluer les actions et les efforts réalisés par les entreprises. Il s'agit d'une expérience collaborative à grande échelle pour trouver des solutions fiables, performantes et économiquement acceptables. Ainsi, le décret tertiaire permet d'accompagner les entreprises dans une transition énergétique bénéfique et progressiste.

De nombreuses solutions sont déjà connues. Isoler, installer des équipements performants, réguler pour ne consommer que lorsqu'on en a besoin... Mais tous les moyens n'ont pas tous été trouvés. Des innovations technologiques mais aussi sociétales et culturelles naîtront grâce à ces contraintes. Et si nous ne chauffons plus un bâtiment mais seulement un humain ? Un bâtiment tertiaire est inoccupé 50% du temps, comment l'occuper le reste du temps ? Le bâtiment est-il réellement adapté à son usage ? Le champ des possibles est ouvert et c'est ce qui est passionnant.

Nous autres professionnels du BTP et de l'immobilier, nous devons faire l'effort de penser différemment et mettre l'usage au cœur de la réflexion. Imprégnons-nous des habitudes de nos clients et aidons-les à trouver des solutions en rupture avec les pratiques de l'« ancien monde ». Privilégions des solutions sobres et évolutives qui sauront s'adapter aux mutations que nous vivons.

Pour les entreprises la période peut sembler angoissante et imprévisible, mais elle nous apporte l'opportunité de nous réinventer et d'évoluer. Et n'est-ce pas le propre de la nature humaine ?

# Rodrigue LECLECH Noémie HOUARD

POUGET CONSULTANTS  
EPAMARNE-EPAFRANCE

**Rodrigue Leclech,**  
Associé, Responsable du Pôle  
Construction,  
POUGET CONSULTANTS

Il encadre une équipe d'une vingtaine de personnes qui conduit des missions d'expertise-conseil en stratégies énergétiques pour le compte de maîtres d'ouvrage publics et privés en immobilier résidentiel et tertiaire, en construction. Il accompagne également les réflexions et démarches de l'ensemble des acteurs du secteur : pouvoirs publics, collectivités territoriales, industriels et énergéticiens ainsi que les professionnels du bâtiment.



**Noémie Houard,**  
Directrice de la stratégie et  
de l'innovation,  
EPAMARNE-EPAFRANCE

Ingénieure des ponts, des eaux et des forêts et docteure en Science politique, elle s'investit depuis plus de 15 ans dans les politiques urbaines et de l'habitat, en tant que chercheuse (Centre de recherche politique de Sciences Po), dans des fonctions d'aide à la décision (Haut comité pour le logement des personnes défavorisées, France Stratégie), voire de pilotage des politiques publiques (Délégation interministérielle à l'hébergement et à l'accès au logement, Ville de Paris).



## Qualité du logement : répondre aux nouvelles aspirations sociales et à la RE tout en maîtrisant les coûts

Le rapport Girometti<sup>1</sup>-Leclercq de la mission sur la qualité du logement paru en septembre 2021 définit des critères de qualité d'usage à intégrer aux logements. Ils impactent les logements sur leurs surfaces, sur leurs formes et peuvent impliquer une augmentation des émissions carbone et des coûts de construction.

Une étude menée pour EpaMarne / EpaFrance par un groupement d'experts<sup>2</sup> sur une opération située à Bry-Sur-Marne de 2 665 m<sup>2</sup> habitables pour 47 logements, vise à mesurer cet impact et vérifier la compatibilité entre les critères de qualité d'usage et les différents niveaux de la RE2020. Une estimation économique a également été menée.

L'étude a été réalisée en plusieurs phases : calage du projet de base - niveau RE2020 ; intégration des critères de qualité d'usage et mesure des impacts RE2020 ; atteinte du niveau 2025 de la RE2020.

### Intégration des critères de qualité d'usage et mesure des impacts RE2020

Chaque logement a été analysé au regard des critères de qualité d'usage. Les modifications principales à intégrer au projet pour respecter le référentiel de qualité sont les suivantes :

- Augmenter les surfaces des séjours et des chambres ;
- Revoir le pas d'étage à 2,7 m ;
- Agrandir des surfaces de balcon ;
- Ajouter une fenêtre.

Ces évolutions sont compatibles avec ce projet dans le respect du PLU, notamment via une augmentation du gabarit du bâtiment de 36 m<sup>2</sup> par niveau.

L'intégration des critères de qualité d'usage a de fait un impact sur les émissions carbone avec une hausse de 20kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> (+2,6%) avec principalement un impact lié aux balcons (+7kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>) et à la hauteur de pas d'étage qui augmente la surface de voiles extérieurs (+5kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>).

Pour favoriser la modularité des logements, nous modifions le mode constructif en passant en poteaux/dalles et refends légers en cloisons séparatives plâtres. Cela implique une économie de carbone de 15kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>. Pour compenser l'écart d'émissions carbone restant par rapport au niveau de base nous proposons de passer en menuiseries bois (-9kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>).

Du point de vue économique, l'intégration du référentiel de qualité implique un surcoût de 40€/m<sup>2</sup>, le passage en menuiseries bois de 30€/m<sup>2</sup>. Le projet atteint donc un coût de construction de 1 770€/m<sup>2</sup>.

### Atteinte du niveau 2025 de la RE2020

Le millésime 2025 de la RE2020 impose :

- Une décarbonation des systèmes de production de chaleur (indicateur I<sub>c</sub><sup>énergie</sup>) ;
- Une baisse des émissions carbone des matériaux de 12% (indicateur I<sub>c</sub><sup>construction</sup>).

Pour répondre au premier point, la solution initiale de chauffage gaz n'est plus compatible. Il convient alors de passer en système de type PAC air/eau.

Pour le 2<sup>ème</sup> point, nous avons alors étudié plusieurs bouquets de solutions compatibles avec le niveau 2025<sup>3</sup>.

### Qualité des logements et niveau RE2025 sont d'ores et déjà compatibles

Cette étude montre qu'il est possible d'associer qualité des logements avec un niveau 2025 de la RE2020 avec un surcoût estimé de 140€/m<sup>2</sup>, soit 8,6%. Evidemment, un projet qui serait conçu avec ces objectifs présenterait un surcoût moindre puisqu'ils seraient intégrés dès l'amont.

La baisse d'émission carbone est alors d'environ 570kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> soit 44%, et le projet intègre de 14 à 31kg/m<sup>2</sup> de matière biosourcée selon le bouquet de solutions choisi.

1 Laurent Girometti est Directeur général d'EpaMarne-EpaFrance.

2 Groupement constitué des entreprises Ecologie Urbaine et Citoyenne, Overdrive et POUGET Consultants

3 À retrouver sur le site Xpair : [https://conseils.xpair.com/actualite\\_experts/qualite-logement-referentiel-girometti-leclerc-cout-carbone.htm](https://conseils.xpair.com/actualite_experts/qualite-logement-referentiel-girometti-leclerc-cout-carbone.htm)

# Christophe RODRIGUEZ

IFPEB

**Christophe Rodriguez,**  
 Directeur général,  
 IFPEB (INSTITUT FRANÇAIS POUR  
 LA PERFORMANCE DU BÂTIMENT)

Après avoir travaillé sur les plus grands contrats de performance énergétique tertiaire ou sur des écoquartiers bas carbone, Christophe Rodriguez a été depuis 2017 directeur technique et innovation chez Dalkia Smart Building (Groupe EDF).

Il rejoint l'IFPEB début 2020 pour prendre en charge un projet de développement : nouvelles études collectives, démonstrateurs, approche holistique de la performance du bâtiment, avec en vue un impact renforcé au sein de la profession pour les 10 prochaines années. Au 1<sup>er</sup> Janvier 2023, Christophe Rodriguez est nommé directeur général.



©EDF Optimal Solutions

## Bâtiment compatible neutralité carbone : définition du socle technique pour des bâtiments compatibles aux accords de Paris

**En 2017, la France s'engage à atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 à l'échelle de son territoire, une volonté de « faire sa part » pour contribuer à l'atteinte de cet objectif planétaire. Le secteur du bâtiment a un rôle clé à jouer, l'IFPEB et ses membres ont esquissé un chemin concret et opérationnel.**

Cette ambition est traduite dans un « outil » de l'État, la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), qui planifie la décarbonation des activités économiques (transport, bâtiment, industrie...) en leur allouant un budget carbone maximal et dégressif dans le temps. La SNBC donne une trajectoire, chaque secteur doit alors se saisir des moyens de la performance et les mettre en œuvre, mais où en sommes-nous 6 ans après ?

Tandis que la neutralité carbone est physiquement impossible à l'échelle d'une entreprise ou d'un bâtiment, les engagements volontaristes « je serai neutre en carbone en 20xx » se multiplient. L'Europe souhaite d'ailleurs introniser l'idée d'un bâtiment zéro carbone (Zero Emission Building) et accélérer le rythme de décarbonation (fit for 55).

Les principes mêmes de comptabilité carbone restent encore à parachever, mais la montre tourne et le passage à l'action n'attend pas : les opérations bas carbone fleurissent, les leviers bas carbone se multiplient pourtant, parfois en silence, sans toujours afficher leurs impacts environnementaux. Une crise énergétique rappelant l'importance de la sobriété énergétique, une pénurie des matériaux favorisant le réemploi et les circuits courts ou encore une canicule de « tous les records » rappelant l'importance de nous adapter au changement climatique, autant de sonnettes d'alarme qui nous indiquent le chemin à suivre.

Les membres de l'IFPEB ont souhaité dresser ici le profil type d'un bâtiment qui « fait sa part », compatible aux objectifs des accords de Paris. Nous ne proposons ici ni un label, ni une certification mais bien une démarche permettant de baliser un chemin concret vers la neutralité carbone. Nous proposons un socle opérationnel pouvant être largement déployé dans les opérations.



 @ChrRodrigu

 Christophe Rodriguez

**ENER**  
**MEETING**  
**PARIS 2023**

JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ  
ÉNERGÉTIQUE ET  
ENVIRONNEMENTALE  
DU BÂTIMENT

**RE - Conférences  
techniques**  
**TOURS**  
**D'EXPÉ-**  
**RIENCES**

ACCENTA

accenta.

**Yann Usseglio,**  
Directeur marketing,  
ACCENTA

[www.accenta.ai](http://www.accenta.ai)

 @accenta\_ai

 accenta-ai

## Le géostockage ou comment réduire jusqu'à 80% ses consommations de chauffage pour un coût jusqu'à 10 fois inférieur aux alternatives de rénovation thermique

Jusqu'à présent, réduire de manière ambitieuse les consommations thermiques des bâtiments et leur bilan carbone était complexe et très coûteux. Issue de l'École Polytechnique, Accenta invente le géostockage optimisé par l'IA pour réduire jusqu'à 80% les consommations de chauffage et climatisation et réduire les émissions de CO<sub>2</sub> associées jusqu'à 95%. En atteignant ces performances sans même toucher à l'enveloppe des bâtiments, le coût d'une rénovation thermique est dès lors jusqu'à 10 fois inférieur aux alternatives du marché.

ACR / BACNET FRANCE / KNX FRANCE



**Dan Napar,**  
Président,  
ASSOCIATION BACNET FRANCE

**Florent Trochu,**  
Délégué Général,  
ASSOCIATION BACNET FRANCE /  
SYNDICAT ACR

[www.acr-regulation.com](http://www.acr-regulation.com)  
[www.bacnetfrance.org](http://www.bacnetfrance.org)  
[www.knx.fr](http://www.knx.fr)

## Les fondamentaux BACS au service de la résilience au réchauffement climatique

Les BACS jouent un rôle central dans la performance énergétique des bâtiments. Leur contribution est désormais bien documentée, notamment dans les référentiels financés par la Commission Européenne pour faciliter l'application de la Directive Performance Énergétique des Bâtiments dans les États Membres et atteindre les objectifs communautaires en termes de réduction de la consommation énergétique et de l'émission des gaz à effet de serre.

En s'appuyant sur ces travaux, l'industrie déploie des solutions efficaces et robustes pour minimiser la consommation énergétique en assurant un confort optimal à des coûts maîtrisés.

Ainsi, en tant que moyens de gestion des systèmes techniques, les BACS représentent le 3<sup>ème</sup> pilier indispensable de la rénovation énergétique des bâtiments en complément de la performance de l'enveloppe pour réduire les besoins, et de l'amélioration du rendement des systèmes techniques. Un cadre réglementaire enrichi vient amplifier leur déploiement.

**Guillaume Notarianni,***Responsable Projet Eco Energie Tertiaire,  
COVÉA IMMOBILIER***Brice Berlouin,***Responsable commercial real estate,  
ADVIZEO*[www.advizeo.io](http://www.advizeo.io)

@Advizeo\_BySetec



advizeo

**Retour d'expérience : comment Covéa immobilier optimise la performance énergétique de son parc d'exploitation et de placement**

Covéa Immobilier est engagé depuis plusieurs années aux côtés d'advizeo pour améliorer la performance énergétique de son patrimoine immobilier.

Dans cet atelier, nous évoquerons la stratégie et la méthodologie mises en œuvre par Covéa pour réaliser des économies d'énergie et répondre aux objectifs internes et réglementaires (DEET, BACS). Nous reviendrons notamment sur le déploiement de la plateforme de management de l'énergie, savee by advizeo, que Covéa utilise depuis 2018 pour monitorer ses 1000 bâtiments et sur l'accompagnement par les Energy Managers pour atteindre ces objectifs.

**Frédéric Saint André,***Chef de projet Energie senior,  
AFNOR ENERGIES***Adnan Ahmaymi,***Chef de projets Efficacité énergétique,  
CPCU - LA COMPAGNIE PARISIENNE  
DE CHAUFFAGE URBAIN*[www.afnor.org/energie](http://www.afnor.org/energie)

@AFNOR



afnor-energies

**Le dispositif Eco Energie Tertiaire, un levier pour un dialogue constructif sur l'énergie entre les parties prenantes des organisations, basé sur les résultats objectifs d'économies générées par les plans d'actions**

Depuis 2020, AFNOR Energies Ingénierie aide plusieurs organisations à gérer leurs consommations d'énergie dans leur réponse aux exigences du dispositif Eco Energie Tertiaire. Leur degré de maturité sur la question est variable : certaines sont engagées dans un système de management de l'énergie, d'autres ont une connaissance plus sommaire de leurs consommations.

Nous présenterons différents retours d'expérience, en présence d'un représentant de la CPCU, l'un des organismes chez lesquels nous sommes intervenus. À ce jour, ces retours soulignent le caractère vertueux du dispositif, dont l'esprit est très proche de celui de la norme volontaire ISO 50001, pour valoriser, sur la base de résultats d'économies objectifs, les efforts consentis par les organisations sur les différents types d'actions. En particulier sur l'exploitation des installations et le comportement des occupants, volets jusqu'à présent négligés par rapport aux actions sur les achats d'équipements et l'enveloppe du bâtiment. Le dispositif constitue aussi souvent une impulsion vers un dialogue constructif entre les parties prenantes.

ALDES



**Pierre Cruveillé,**

Directeur des Affaires Publiques,  
ALDES

[www.aldes.fr](http://www.aldes.fr)



## QAI dans des écoles iséroises, constats et pistes d'amélioration

La crise sanitaire a renforcé l'importance de garantir une QAI suffisante dans les bâtiments. Afin de freiner la progression de l'épidémie, minimiser les contaminations, notamment dans les établissements scolaires, est ainsi devenu un enjeu.

Il a alors été recommandé d'y mesurer le taux de CO<sub>2</sub> et d'y renouveler l'air par l'ouverture des fenêtres pour éviter un air trop confiné, réduisant ainsi sa charge virale. Le RSDT stipule que, dans ces locaux, la teneur de ce gaz ne doit pas excéder 1 300 ppm.

Une expérimentation dans plusieurs écoles a révélé que cette limite était dépassée pendant plus de 50% du temps de présence des enfants, montrant la limite de l'usage des ouvrants. A contrario, celle recourant à une ventilation mécanique a pu respecter presque en permanence l'exigence.

Il apparaît alors important de donner les moyens financiers d'engager la rénovation de ces établissements en y systématisant la présence d'équipements de ventilation contribuant à l'atteinte d'une qualité de l'air adéquate et optimisant les besoins énergétiques.

ALTEREA



**Kevin Gotteland,**

Coordinateur métier,  
ALTEREA

**Didier Sire,**

Directeur Général des Services,  
VILLE DE CHARENTON-LE-PONT

[www.alterea.fr](http://www.alterea.fr)



## Objectif Décret Tertiaire - Rénovation patrimoniale et rentabilité énergétique : résultats d'un CPE en exploitation depuis 8 ans

La Ville de Charenton-Le-Pont a mis en œuvre au début des années 2010 un premier Contrat de Performance Énergétique (CPE) pour répondre à l'objectif européen de 20% de réduction des consommations énergétiques avant 2020. Elle reconduit aujourd'hui cette démarche pour s'aligner sur l'objectif de réduction de 40% fixé par le décret tertiaire à l'horizon 2030.

La Ville a mis en œuvre sa stratégie énergétique à l'aide de ce mode contractuel novateur dès 2014 afin de concilier le besoin de reconduction de son marché d'exploitation/maintenance et ses ambitions énergétiques patrimoniales. Au travers d'un programme de travaux ambitieux (travaux d'amélioration de la performance énergétique des équipements de la Ville ; investissement moyen de 70€/m<sup>2</sup> de surface utile) et à forte rentabilité énergétique (temps de retour sur investissement d'une douzaine d'années), la Ville a réduit de plus de 20% les consommations énergétiques des bâtiments concernés par le CPE entre 2012 et 2020.

À une année du terme de ce premier CPE et au regard des nouveaux objectifs énergétiques nationaux, la Ville prépare un nouveau CPE pour pérenniser cette amélioration continue de la performance énergétique de ses équipements.

**Simon Corteville,**

Responsable rénovation énergétique  
et politiques sociales,

AGENCE NATIONALE DE L'HABITAT

[www.anah.fr](http://www.anah.fr)

**Top départ pour Mon Accompagnateur Rénov'**

Pour rénover massivement les logements, la loi Climat et Résilience prévoit la généralisation de l'accompagnement des ménages. Mon Accompagnateur Rénov' devient l'interlocuteur de confiance pour réaliser ses travaux, de la conception du projet à sa réalisation. Le recours à Mon Accompagnateur Rénov' est obligatoire à partir du 1er janvier 2023 pour les propriétaires qui sollicitent les aides MaPrimeRénov' Sérénité et Loc'Avantages avec travaux.

Au 1<sup>er</sup> septembre 2023, l'obligation d'accompagnement se généralise à tous les propriétaires sollicitant MaPrimeRénov' avec 2 gestes de travaux ou plus, conduisant à plus de 10 000€ d'aides. L'atelier reviendra sur les modalités d'application de cet accompagnement et les conditions d'agrément pour les entreprises, privées ou publiques, qui souhaitent réaliser des prestations d'accompagnement des ménages bénéficiaires des aides.

**BDR THERMEA FRANCE /  
DE DIETRICH THERMIQUE****BDR THERMEA FRANCE****Olivier Stenuit,**

Responsable Stratégie et  
Développement Hydrogène,  
BDR THERMEA

[www.dedietrich-thermique.com](http://www.dedietrich-thermique.com)

**Hybridation d'une chaudière gaz avec un plugin hydrogène si l'installation  
d'une pompe à chaleur n'est pas adaptée**

BDR Thermea, une entreprise « Hydrogen Ready »

Chez BDR Thermea depuis quelques années déjà, dans le cadre de nos réflexions sur la transition énergétique, nous avons identifié l'hydrogène comme un vecteur énergétique à fort potentiel. C'est pourquoi nous avons décidé d'investir dans cette technologie, bien avant qu'elle ne soit au cœur de l'actualité.

Dans le cadre de l'électrification des usages thermiques du bâtiment, nous avons installé, étudié et suivi une installation d'une chaufferie Hydrogène en mélange et pur dans un établissement recevant du public. Quand les infrastructures électriques et/ou les infrastructures du réseau hydraulique ne permettent pas l'électrification directe du bâtiment, nous démontrons que l'usage de l'Hydrogène est la solution la mieux adaptée. Nous présenterons les résultats de deux années d'exploitation selon les 3 voies possibles pour l'hybridation d'une chaufferie gaz avec ce vecteur.

Résultat : La meilleure des chaleurs la moins carbonée !

**Hafid Idbraik,**

Responsable Prescription,  
BELIMO

**Stéphane Richard,**

Responsable de sites,  
NEXITY

**Cédric Beaumont,**

Responsable technique,  
COSTIC

[www.belimo.com](http://www.belimo.com)



## Écarts entre performances réelles et fonctionnements attendus Retour d'expérience de Nexity lors de la mise en œuvre d'améliorations - Décret tertiaire Tour T1 Engie

Dans les bâtiments tertiaires, pour mettre en place une rénovation énergétique performante, une évaluation du fonctionnement réel des installations est indispensable. La remontée des mesures et des informations au niveau des actionneurs offre un outil puissant et fiable pour évaluer les performances réelles.

En effet, l'utilisation des vannes multifonctions sur le projet Tour T1 a permis cette évaluation et la révélation de différents fonctionnements inattendus et invisibles.

Les premiers résultats obtenus ont été synthétisés par le COSTIC dans un pré-rapport dont les grandes lignes ont été présentées lors de cette conférence.

**Stéphane Herbin,**

Directeur activité bâtiment,  
SFIC

**Nathalie Tchang,**

Présidente,  
TRIBU ENERGIE

[www.infociments.fr](http://www.infociments.fr)



## RE2020 et construction béton : application sur un cas type de petit bâtiment de bureaux (S. Herbin), application sur un cas type de bâtiment d'enseignement (N. Tchang)

La RE2020 fixe de nouveaux objectifs pour l'amélioration de la performance énergétique et du confort des constructions et prend désormais en compte leur impact carbone.

L'apparition de cette dernière exigence modifie l'approche de la construction et apporte avec elle de nombreuses questions.

Pour tenter de mieux comprendre cette nouvelle approche, CIMbéton a confié des études de cas selon différentes destinations d'ouvrages afin d'identifier les conséquences de l'implantation géographique et des procédés constructifs sur les différents indicateurs de la RE2020.

Fondée sur une opération réelle satisfaisant la RT 2012, chaque présentation proposée restitue mes études respectivement menées sur un petit bâtiment de bureaux et un bâtiment d'enseignement. En faisant varier l'implantation en zones climatiques et plusieurs procédés constructifs, elles indiquent les performances obtenues et les voies d'optimisation envisagées, adaptées aux destinations traitées.

**Vianney Raskin,**  
Fondateur Citron®,  
CITRON®

[www.citron.io](http://www.citron.io)

 @Team\_Citron

 team-citron

## Le dispositif éco-énergie tertiaire, un outil pour réduire ses coûts énergétiques !

Le contexte énergétique actuel connaît de nombreuses perturbations : hausse des coûts de l'énergie, crise environnementale, conflit en Ukraine, etc. De plus, le contexte réglementaire évolue : le dispositif Eco Énergie Tertiaire impose désormais d'importantes réductions des consommations d'énergie au sein des bâtiments tertiaires.

Les économies d'énergie sont donc désormais plus que jamais nécessaires.

Quelles actions mettre en place, et pour quels retours sur investissement ?

Durant cette conférence, Vianney Raskin, fondateur de Citron®, vous a présenté des exemples concrets d'actions de performance énergétique mises en place, que ce soit grâce à un investissement malin (Quick win), responsable, ou à long terme.

**Bernard Aulagne,**  
Président,  
COÉNOVE

**Pascal Housset,**  
Président,  
UMGCCP-FFB

[www.coenove.fr](http://www.coenove.fr)

 @coenove

 Coénove

## Le gaz dans le bâtiment : pourquoi ? Comment ?

Alors que les Pouvoirs Publics associent systématiquement la décarbonation des bâtiments à l'électrification des usages, Coénove, fervent défenseur d'un mix énergétique pluriel et des atouts de la complémentarité des énergies, apporte des solutions innovantes et durables pour atteindre la neutralité carbone à 2050 dans le bâtiment.

Le gaz, progressivement renouvelable, sera un vecteur indispensable à la réussite de la transition énergétique du bâtiment.

Les 3 chantiers complémentaires majeurs d'ici à 2050 conduits par la filière seront présentés :

- La diminution drastique des consommations de gaz par l'efficacité et la sobriété énergétique
- Le verdissement du gaz pour atteindre 100% de gaz renouvelable
- Et le développement accéléré de la PAC hybride afin de limiter la pointe électrique

DAIKIN



**Jean Michel Da Silva,**  
Manager Prescription Tertiaire,  
DAIKIN

**Alexandre Do Nascimento,**  
Prescripteur,  
DAIKIN

[www.daikin.fr](http://www.daikin.fr)

 daikin-airconditioning-france

## Arteparc à Meylan (38) : immeubles de bureaux bas carbone grâce à l'équipement de la 5<sup>e</sup> génération de VRV au R-32

Le Groupe ARTEA a été le premier promoteur immobilier en France à choisir la 5<sup>e</sup> génération de VRV Daikin pour équiper son nouveau parc tertiaire à Meylan (38). Le VRV 5-S présente la particularité de fonctionner au R-32, un fluide au faible potentiel de réchauffement climatique, contribuant à la décarbonation des bâtiments que le système équipe.

Dans sa volonté de se conformer aux critères de la labellisation E2C1, le Groupe ARTEA a recherché toutes les pistes d'économie carbone sur l'ensemble des ouvrages réalisés et sur les équipements techniques / matériaux retenus.

C'est le groupe VRV 5 de Daikin qui a répondu aux exigences d'ARTEA, correspondant à l'équipement affichant le plus bas niveau carbone du marché dans cette famille de produits.

Sur 5 bâtiments, 4 sont équipés de 101 groupes VRV 5-S 2 tubes et le dernier en ERP de 16 VRV 5 à récupération d'énergie.

EDF



**Pascal Rioual,**  
Chargé de mission – Direction  
innovation,  
EDF

**Gilles Guyon,**  
Chargé de mission – Direction de  
la Stratégie et du Développement –  
Pôle CST,  
EDF

**Nathalie Mougeot,**  
Responsable développement  
commercial, prescriptions et partenariat  
des marchés de l'immobilier,  
EDF

[www.edf.fr/entreprises](http://www.edf.fr/entreprises)

 @EDFofficiel

 edf

## Carnet d'information du logement : décryptage et solutions

Mis en place par l'article 167 de la loi Climat et Résilience, le Carnet d'Information du Logement (CIL) est devenu obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023 pour les logements neufs et les logements rénovés à partir de cette date.

Les experts d'EDF ont décrypté pour vous les modalités de mise en œuvre définies par le décret et l'arrêté du 27 décembre 2022 et vous ont présenté la solution proposée par le Groupe pour répondre à cette nouvelle obligation.

Le CIL d'EDF a été construit en collaboration avec de nombreux professionnels de l'immobilier depuis plusieurs années afin de réaliser un produit fiable, modulable et adapté aux besoins de chaque client.

Il répond ainsi à la réglementation, assure la confidentialité des données et permet la qualification et la traçabilité des échanges. Adaptable, il permet une complémentarité avec vos SI et vos logiciels commerciaux. Enfin, selon vos besoins, il peut aussi faciliter la relation avec vos clients de la signature du contrat à la réception des travaux.

**Xavier Blanchard,**  
Responsable Pôle Commercial,  
ENOPTEA

[www.enoptea.fr](http://www.enoptea.fr)



## Hausse des prix de l'énergie : comment répondre à la transition énergétique ?

L'explosion des prix de l'énergie, la digitalisation et le nombre croissant des données, l'augmentation constante des lois énergétiques et l'accélération des demandes gouvernementales, autant de raisons qui poussent les entreprises à réinventer leurs façons de fonctionner.

Face à ces constats, nous parlerons de la pertinence de l'utilisation d'un système de management de l'énergie pour réduire ses dépenses énergétiques et agir sur ses consommations, en utilisant notamment le cas de notre client Rexel.

## EUROVENT CERTITA CERTIFICATION



**Julian Tavernier,**  
Responsable Commercial PAC France,  
ECOFORST

**Denis Cathala,**  
Responsable programme NF PAC,  
EUROVENT CERTITA CERTIFICATION

[www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)



## Technologies certifiées NF : la pompe à chaleur géothermique – l'avenir de la transition énergétique

Les pompes à chaleur géothermiques représentent un marché potentiel très important en France. La technologie de la géothermie offre des pompes à chaleur plus durables, plus silencieuses et plus efficaces.

Les pompes à chaleur géothermiques représentent l'avenir de la transition énergétique.

Découvrez les hautes performances de ces pompes à chaleur certifiées NF PAC à travers les présentations techniques des constructeurs.

- Tout sur la technologie géothermique
- Cas pratique : haute performance certifiée
- La certification NF PAC : les points clés

**Pierre Murie,**  
 Responsable Efficacité Energétique,  
 GRDF

**Maxence de Langautier,**  
 Langautier co-fondateur  
 & directeur général,  
 WALTERRE

**Eddy Boisson,**  
 ingénieur d'affaires en efficacité  
 énergétique,  
 WALTERRE

[www.grdf.fr](http://www.grdf.fr)

## Optimiser ses installations pour atteindre les objectifs du décret tertiaire

Agir avec les occupants pour réduire les consommations dans les bâtiments de bureaux et d'enseignement. Une première étape pour atteindre plus facilement les objectifs ambitieux du décret tertiaire.

L'objectif de cette étude est d'évaluer le potentiel d'économies d'énergie pouvant être obtenu par la mise en œuvre d'actions simples d'optimisation des pratiques des occupants vis-à-vis des équipements consommateurs d'énergie au sein du bâtiment et de connaître les méthodes d'actions les plus efficaces. Les études de cas réalisées à titre exploratoire, pour 4 exemples de bâtiment (une école primaire, un lycée, un immeuble de bureaux des années 70 et un autre des années 90), montrent les impacts des différents éco-gestes simulés (abaissement des réglages des robinets thermostatiques qui influent à la fois sur les températures ambiantes en période d'occupation et d'inoccupation, limitation de l'usage de la climatisation, de l'éclairage, de la bureautique et des volumes d'ECS soutirés, ...). Des projets concrets montrent que, par des actions de rénovation, et d'optimisation de la chaufferie et des réseaux de distribution à moindres coûts, on réalise de belles économies d'énergie.

**Vincent Lallemand,**  
 Responsable Efficacité Energétique,  
 GRDF

**Steeve Giorno,**  
 Ingénieur Efficacité Energétique,  
 GRDF

**Thierry Chambragne,**  
 Directeur technique,  
 COGEDIM PROVENCE

[www.grdf.fr](http://www.grdf.fr)

## Hybridation en logement collectif : retour d'expérience de l'appel à projets

Il y a un an les solutions gaz compatibles RE2020 seuil 2022 étaient identifiées, mais pour le seuil 2025, c'était un peu le flou.

Les seuils 2025 sont finalement arrivés beaucoup plus vite que prévus (Label, Pinel Plus, délais de construction, etc...) et nous avons décidé d'accompagner la filière en lançant un appel à projets national avec USH, FPI et Pol Habitat : « Réussir la transition énergétique dans le bâtiment neuf et valoriser la complémentarité des énergies ».

Le chemin parcouru en un an est considérable.

Nous nous sommes associés à Cogedim, qui en région Sud Est a développé une approche autour de l'hybridation des solutions, mettant en avant les nombreux avantages tels que le coût d'investissement, la facilité d'individualisation des charges pour les occupants des logements, la mixité des énergies, car l'électrification massive n'a pas de sens, avec un développement des gaz verts dont la part augmentera progressivement dans les réseaux. Une chaudière au gaz naturel aujourd'hui est une chaudière au gaz vert demain et sur la durée de vie d'un bâtiment (50 ans dans la RE), ça ne représente finalement pas grand-chose avec 100% de gaz vert dès 2050.

## GREE PRODUCTS



**Philippe Caron,**  
Directeur marketing,  
GREE PRODUCTS

**Valentin Malmanche,**  
Directeur marketing,  
BIM & CO

**Sandrine Marinhas,**  
Managing director,  
PRODBIM

[www.greeproducts.fr](http://www.greeproducts.fr)



### Interconnexion des données certifiées Eurovent aux Objets BIM GREE. Pourquoi cette démarche, quels avantages, à qui s'adresse-t-elle ?

Pour la première fois, un constructeur intègre des données certifiées issues d'Eurovent à ses objets BIM. GREE associé à Bim&Co et ProdBIM ont travaillé en ce sens dans le but de simplifier le travail de ses utilisateurs d'objets.

Dans le BIM, il est essentiel de pouvoir disposer de données structurées, fiables, accessibles et à jour. Il s'agit là d'un des points les plus compliqués du monde de la maquette numérique.

En faisant intégrer ses données certifiées Eurovent à ses produits « objets », Gree permet aux clients des gains de temps significatifs. Ainsi, ces objets deviennent « pratiquement Certifiés » et par exemple : #L'architecte trouvera les dimensions, #Le BE génie climatique les puissances corrigées et les matrices de performances, #L'installateur les règles d'installation et les espaces de services, #L'électricien, les sections de câbles et protections. Plus besoin de rechercher, vérifier, importer, tout est à bord ! La richesse des livrables BIM fait gagner en efficacité et en qualité.

## INTUIS



**Alexandre Aupet,**  
Responsable National Prescription  
BU Thermodynamique,  
GROUPE INTUIS

[www.groupe.intuis.fr](http://www.groupe.intuis.fr)



### Les solutions thermodynamiques et composites du groupe Intuis pour répondre à la RE 2025 et à la rénovation bas carbone

L'année 2022 a été l'avènement d'un grand nombre de projets RE 2020 avec l'apparition du Pinel + anticipant les seuils 2025. De nombreux acteurs ont travaillé pour comparer de nombreuses solutions énergétiques. Le groupe Intuis à travers ses solutions thermodynamiques et composites a participé activement avec près de 100 000 logements étudiés sur l'année et a construit une expertise projet avec des retours d'expérience complets.

Le groupe Intuis étant le pionnier des solutions 100% thermodynamiques en habitat collectif a continué son développement en publiant près de 40 fiches PEP, dont la première fiche PEP individuelle pour une PAC Collective Double Service Ces PEP, mettant en avant le très faible impact carbone de nos solutions, de par nos choix technologiques et notre production française avec la certification Origine France Garantie.

En 2022, le nouveau DPE et les nouvelles fiches CEE ont permis d'améliorer la valorisation carbone et économique de nos solutions thermodynamiques.

K·LINE

K·LINE  
LA FENÊTRE LUMIÈRE**Simon David,**Directeur des programmes,  
DURET PROMOTEUR**Anthony Michel,**Responsable marché collectif  
& tertiaire,  
K.LINE[www.k-line.fr](http://www.k-line.fr) @kline\_france K.LINE France

## Eclosia Parc ou comment construire différemment en développant le recyclage et le réemploi des matériaux issus de la déconstruction (menuiseries aluminium, ...)

ECLOSIA PARC ou la promesse d'un chantier exemplaire de 550 logements et 5 000 m<sup>2</sup> de bureau sur un site de 6 hectares en termes d'impact et de qualité de vie.

L'objectif est de partager les expérimentations de DURET PROMOTEUR et de K. LINE en matière de chantier propre sur les bonnes pratiques et les solutions à mettre en œuvre : un quartier épris de nature, apaisé de toute voiture, des logements sobres et responsables, ce programme se veut également être à la pointe de l'innovation dans la construction et la déconstruction.

Par exemple, les menuiseries métalliques, seront reprises et transformées dans le nouveau site industriel de K. LINE : CORALIUM. Cette nouvelle entité s'inscrit dans le cadre du Plan Climat, de la RE2020 et de la loi AGECL (mise en place d'une REP) qui ont pour objectif de réduire l'impact carbone du secteur du bâtiment responsable de 23% des émissions.

CORALIUM sera la première fonderie française capable de traiter tous les types de déchets aluminium sur un même site.

KOMPOZITE

kz

**Damien Cuny,**CEO,  
KOMPOZITE[www.kompozite.io](http://www.kompozite.io)

## Savoir interpréter la donnée environnementale des matériaux de construction

Effet collatéral de la RE2020, le nombre d'ACV des produits de construction explose en France, à tel point que le pays est à la tête de près d'un tiers des données mondiales. Ces ACV, consignées dans des FDES ou PEP, sont riches en informations sur les produits (lieu de production, emballages, recyclabilité, contenu recyclé...), informations certifiées sans greenwashing qui ne demandent qu'à être exploitées - à condition de savoir les lire.

Lors de son intervention, Damien Cuny, CEO de Kompozite, reviendra sur les grandes clés de lecture d'une FDES et délivrera quelques points sensibles à vérifier dans une démarche d'éco-conception raisonnée.

Un point rapide sera également fait sur les nouveaux formats d'ACV (EN NF 15804 A2 et PCR4) disponibles depuis fin 2022.

 kompozite

## MITSUBISHI ELECTRIC FRANCE



**Didier Tayar,**  
Prescripteur,  
MITSUBISHI ELECTRIC

**Stanislas Uzu,**  
Chef de produit GTC,  
MITSUBISHI ELECTRIC

**Jérôme D'amico,**  
Chef de marché tertiaire,  
MITSUBISHI ELECTRIC

**Thierry Allard,**  
Président,  
REVAME

[www.confort.mitsubishielectric.fr](http://www.confort.mitsubishielectric.fr)



### L'impact des réglementations et certifications, au service de l'optimisation énergétique

L'impact des contraintes réglementaires et environnementales, ainsi que les certifications, requièrent un véritable questionnement et un arbitrage des technologies à mettre en œuvre dans un bâtiment. L'optimisation énergétique est maintenant au cœur des enjeux depuis les dernières crises sans pour autant sacrifier le confort des occupants.

Les différents acteurs du bâtiment doivent imposer dès les études de conception du bâtiment, la prise en compte de choix technologiques afin de garantir un résultat en adéquation avec ces défis.

Dans ce contexte, Mitsubishi Electric accompagne ses partenaires dans cette réflexion, et propose des solutions innovantes et performantes.

Le retour d'expérience d'un projet Parisien de 2020 permettra d'évaluer les solutions d'un immeuble de bureaux de 6 450 m<sup>2</sup>. Ce projet a été labellisé BREEAM « Very Good » grâce au choix de la technologie R2 chaud et froid simultanés, l'intégration de Room Controller multi-usages, et d'une GTB basée sur une supervision ICONICS.

## NICOLL



**Arnaud Lambert,**  
Directeur National prescription  
et entreprises,  
NICOLL - GROUPE ALIAXIS

**Olivier Le Cadre,**  
Segment Manager France,  
NICOLL - GROUPE ALIAXIS

[www.nicoll.fr](http://www.nicoll.fr)



### Efficiences énergétique, PVC bas carbone et environnement... comment un industriel de la plasturgie intègre les défis environnementaux d'aujourd'hui et de demain

Nicoll est engagée depuis des années dans l'économie circulaire et l'utilisation de matières plastiques recyclées. Au sein du groupe Aliaxis, notre raison d'être est d'apporter des solutions aux défis relatifs à l'eau et d'accélérer la transition vers une énergie propre.

En tant qu'industriel de la plasturgie, nous avons pris l'engagement de relever les défis environnementaux d'aujourd'hui et de demain au travers différentes actions comme :

- Intégrer l'écoconception au cœur de notre démarche d'innovation.
- Utilisé dans nos productions de la matière recyclée et du PVC bio-attribué, Nicoll Home-tech® nouvelle génération intègre à présent 50% minimum de PVC bio-attribué.
- Apporter à nos clients des solutions plus durables pour améliorer les performances énergétiques des projets ou chantiers sur lesquels nos produits sont installés. Notre dernière innovation, le récupérateur de chaleur sur eaux usées en est une parfaite illustration.
- Certifier nos produits : FDES, ISCC+, Ecovadis...
- Mieux maîtriser nos impacts sur nos environnements, et, cela sur toute la chaîne de fabrication de nos produits.
- Réduire notre impact carbone.
- Favoriser les circuits courts, une production et des approvisionnements majoritairement français.
- S'engager et participer à la création de Valobat, éco-organisme qui a pour objectif de faire progresser le recyclage des déchets du bâtiment.

## OCTOPUS LAB



**Maxence Mendez,**

CEO  
OCTOPUS LAB

[www.octopuslab.fr](http://www.octopuslab.fr)



@octopuslab\_IAQ



octopus-lab

## Qualité d'air des centres aquatiques, un enjeu de santé et de performance énergétique

Les centres aquatiques sont des ERP particuliers : leur consommation énergétique au m<sup>2</sup> est 30 fois supérieure à celle des ERP classiques et le traitement de l'air est d'une importance capitale pour maîtriser l'humidité et la trichloramine (NCI3), polluant formé dans les bassins par réaction du chlore introduit pour la désinfection, et est réglementé par une valeur limite de 300 µg/m<sup>3</sup> (ANSES).

En partenariat avec Ethera, Octopus Lab a mis au point une méthode de mesure et de prévision du NCI3 dans l'air des piscines.

Cette innovation, combinée à l'IA et aux algorithmes de régulation d'INDALO Supervision, permet d'avoir une approche complète sur la gestion de l'air des piscines en y mesurant et prévoyant la température, l'humidité, CO<sub>2</sub>, et NCI3. La liaison entre INDALO Supervision et les équipements de ventilation (en direct, via une GTB, etc) permet de les asservir pour contrôler la qualité d'air intérieur et le confort et réduire drastiquement les consommations énergétiques.

## OPQIBI



**Mickaël Terrom,**

Directeur Division efficacité  
énergétique,  
ACCEO

**Stéphane Mouchot,**

Directeur Général,  
OPQIBI

**Jessica Jacoby-Koaly,**

Responsable de l'animation  
des entreprises affiliées à CoachCopro,  
APC

[www.opqibi.com](http://www.opqibi.com)



@opqibi

## L'audit énergétique : une étape fondamentale pour une rénovation performante

Que ce soit pour un bâtiment tertiaire, d'habitation collective ou une maison individuelle, la réalisation d'un audit énergétique de qualité est un préalable indispensable à la réussite de toute rénovation efficace, en particulier de toute rénovation globale.

C'est la raison pour laquelle l'ADEME a décidé très tôt, via son système d'aides, d'inciter à la réalisation de tels audits. C'est aussi la raison pour laquelle, depuis 2018, la réalisation d'un audit énergétique pour une maison individuelle est éligible aux aides publiques (MaPrimeRénov'). Enfin, à partir du 1er avril 2023, un audit énergétique va être rendu obligatoire lors des transactions immobilières concernant des « passoires énergétiques ».

Sur quoi repose la qualité d'un audit énergétique ? Quelles sont les étapes nécessaires d'un tel audit ? Quels sont les points fondamentaux à prendre en compte ? Comment identifier les prestataires compétents ? Telles seront les principales questions abordées lors de cet atelier.

## QUALIBAT



**Fairose Mougamadou,**  
Responsable Service mesureur  
QUALIBAT

**Daniel Jacquemot,**  
Directeur de la Politique Technique  
QUALIBAT

[www.qualibat.com](http://www.qualibat.com)



## Quels apports du RGE en rénovation et de la RE2020 en neuf ? Les enseignements des audits énergétiques et des contrôles chantiers, de perméabilité à l'air et de ventilation

Sur la rénovation dans le bâti ancien au travers des résultats des audits énergétique des maisons individuelles (qualification 8731) et des contrôles des chantiers (Isolation, PAC, CET, CESI...) dans le cadre du RGE.

Sur les bâtiments neufs et l'impact de la RE2020 au travers des mesures de la perméabilité à l'air des bâtiments (qualification 8711) et des résultats des 1ers contrôles sur les systèmes de ventilation (qualification 8741)

## REXEL BIZLINE



**Sylvain Viravaud,**  
Directeur ESG,  
BIZLINE

**Benoît Ribault,**  
Responsable projet Innovation  
& Services,  
REXEL

**Représentant  
du Futuroscope**

[www.bizline.com](http://www.bizline.com)



## Réduire son impact environnemental : un travail d'équipe

Mesurer votre impact est un premier pas pour le réduire. Dressez votre bilan CO<sup>2</sup> avec le Carbon Tracker de Rexel, dont la méthodologie est validée par Bureau Veritas. Basé sur l'analyse du cycle de vie des produits, il vous permet d'identifier les émissions les plus importantes pour agir et ainsi améliorer votre impact.

Un poste d'émission à réduire facilement : les boîtes d'encastrement, présentes derrière chaque interrupteur et prise. La Boîte Bio Sourced BizLine, remplace 45% du plastique pétrosourcé par des matières végétales. Fabriquée en France à partir d'algues et d'huile de friture, elle répond aux exigences environnementales de la RE2020 tout en affichant une empreinte carbone réduite.

Le Futuroscope a bien compris l'importance de maîtriser l'empreinte carbone de ses hébergements et y implante notamment les Boîtes Bio Sourced. Le village Ecolodgee et ses 120 lodges familiaux sont construits dans le respect des normes environnementales en vigueur et de la biodiversité.

## SAINT-GOBAIN GLASS



**Isabelle Pires,**

Responsable marketing façade,  
cloison et environnement  
SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

[www.saint-gobain-glass.fr](http://www.saint-gobain-glass.fr)



### ORAE, premier verre bas carbone au monde

En septembre 2022, Saint-Gobain Glass lançait ORAE, premier verre bas carbone au monde. Son empreinte carbone est estimée à seulement 7 kg CO<sub>2</sub> éq./m<sup>2</sup> (pour un substrat de 4 mm), soit une réduction d'environ 40 % par rapport à la valeur moyenne européenne des produits de Saint-Gobain Glass. La réduction de l'empreinte carbone a été obtenue sans aucun compromis sur les performances techniques, l'esthétique ou la qualité du produit.

Ce succès est l'aboutissement d'un important effort en Recherche & Développement et à l'excellence opérationnelle des équipes. La fabrication de ce verre bas carbone repose sur l'utilisation d'électricité renouvelable et d'un contenu élevé en verre recyclé (environ 70 % de calcin, dont 55 % de calcin externe), rendu possible grâce au réseau Saint-Gobain Glass Recycling, engagé pour le recyclage des vitrages en fin de vie en boucle fermée.

Cette innovation est une réponse aux attentes du marché toujours plus élevées pour une construction plus durable.

## SAINT-GOBAIN PAM BATIMENT



**Maxime Pappens,**

Responsable national de la prescription,  
SAINT-GOBAIN PAM BATIMENT

[www.pambatiment.fr](http://www.pambatiment.fr)



### Puits climatique Elixair, 200 installations, oui mais pour quelles applications ?

Fort de plus de 11 ans d'expérience sur la conception, conseil et fourniture de puits climatiques (géothermie) sous avis technique CSTB, la solution Elixair de SG PAM a été mise en œuvre sur plus de 200 sites en France allant de 100 à 110 000m<sup>3</sup>h.

Face aux variations climatiques, cette solution passive d'écèlement de température répond parfaitement aux problématiques énergétiques des bâtiments en préchauffant et en rafraîchissant l'air extérieur par le biais d'un réseau enterré en fonte ductile connecté à un système de ventilation. Ainsi, il est possible de réduire les consommations de besoin de chauffage de 15 à 30% et d'assurer une température de confort d'été de 80 à 100%.

Le puits climatique peut être installé partout sur le territoire pour les projets neufs, les grosses rénovations ou réhabilitations. La fonte Elixair permet également d'être implanté sous des zones contraignantes comme sous un bâtiment, voirie, parking etc...

En plus d'être exploité pour le confort de personnes, le puits climatique est également employé pour le confort de biens, le stockage, relais électrique, petit serveur etc...

Toutes les informations : <https://www.pambatiment.fr/elixair/fonctionnement>

## SAINT-GOBAIN SOLUTIONS FRANCE &amp; POINT.P

**Olivier Veloso,**

Directeur Grands comptes  
POINT.P ÎLE-DE FRANCE

**Olivier Arnault,**

Directeur Aménagement  
et Logistique chantiers  
SAINT-GOBAIN SOLUTIONS FRANCE

[www.saint-gobain.com](http://www.saint-gobain.com)

**Logistique décarbonée – Livraisons fluviales des matériaux - Chantiers du Village des Jeux**

Le groupe Saint-Gobain, leader des matériaux de construction, développe des solutions logistiques vertueuses d'approvisionnement des matériaux pour les chantiers en Île-de-France.

Acteur historique de l'axe Seine avec des implantations industrielles (Lussiana Montereau / Weber Bonneuil) et des agences POINT.P de distribution de matériaux dans Paris approvisionnées chaque semaine par deux péniches, Saint-Gobain a testé avec succès en 2022 la livraison fluviale de matériaux sur le quai de Saint-Denis combinée à une logistique du dernier kilomètre en camions bio-gaz jusqu'aux chantiers des nouveaux quartiers en construction à Saint-Denis et Saint-Ouen.

La réduction d'émissions de CO<sub>2</sub> comparativement à des livraisons routières classiques est mesurée sur l'ensemble de ces flux avec une méthodologie validée par l'aménageur SOLIDEO.

## SAINT GOBAIN WEBER FRANCE

**Prisca Lopez,**

Directrice Prescription Nationale  
SAINT GOBAIN WEBER FRANCE

**Daniel Daviller,**

Directeur du Développement  
Chaux Chanvre  
SAINT GOBAIN WEBER FRANCE

[www.fr.weber](http://www.fr.weber)

**Weber élargit son offre biosourcée pour bâtir un monde toujours plus durable**

En 2022, en plus de son offre d'isolants ITE bio sourcés, avec le liège, et la fibre de bois, et de son offre de produits et services éco engagés, Weber ajoute à sa gamme, une solution de béton de chanvre Tradical®.

Mélange de chanvre, de chaux et d'eau, le béton de chanvre, biosourcé, présente des propriétés isolantes et peut être utilisé en neuf, en rénovation, y compris en préfabrication. Matériau de remplissage, il s'utilise notamment dans les systèmes constructifs poteau-poutre, qu'ils soient en bois ou en béton. L'occasion pour Weber de se positionner sur l'enveloppe avec une solution durable et légère !

Ce complément d'offre s'inscrit pleinement dans la stratégie de Weber France : inventer ensemble avec audace et passion le bâtiment de demain.

Weber est une marque historique qui ne cesse de se réinventer pour bâtir un monde toujours plus durable. Plusieurs technologies exclusives ont été développées côté production, pour remplacer certaines matières premières primaires, notamment le sable et le ciment. À date, nous estimons un gain cumulé de plus de 50 000 tonnes de CO<sub>2</sub>...et ce n'est que le début. Construire un monde plus durable prend du temps, mais grâce à l'engagement et au savoir-faire de nos équipes, nous faisons bouger les lignes jour après jour.

## SHELL RECHARGE SOLUTIONS



**Anthony Teninge,**  
Key account manager,  
SHELL RECHARGE SOLUTIONS

[www.shellrecharge.com](http://www.shellrecharge.com)

 @Shell\_Recharge

 shell-recharge-solutions

### Shell Recharge Solutions - une solution de recharge pour véhicules électriques intelligente et évolutive

Votée fin 2019, la loi LOM encourage le passage au véhicule électrique (VE), en entreprise comme à domicile, en imposant des obligations en matière de pré-équipement des parkings d'immeubles neufs et en imposant un pourcentage de VE lors du renouvellement des flottes professionnelles de plus de 100 véhicules (VP et VU).

Face au nombre croissant de véhicules électriques, l'augmentation de la demande en énergie est inéluctable.

Notre solution de recharge intelligente permet en temps réel et de manière automatique, d'optimiser la puissance disponible entre les équipements électriques de votre bâtiment et votre infrastructure de recharge pour VE. Ainsi les utilisateurs des bornes bénéficient en permanence de l'énergie maximum disponible pour une session de recharge rapide et efficace.

## SOLARONICS ECS



**Jérôme Gonçalves,**  
Responsable Commercial  
SOLARONICS ECS

**Christophe Bastien,**  
Directeur Général Adjoint  
SOLARONICS ECS

[www.solaronics-ecs.com](http://www.solaronics-ecs.com)

 solaronics-ecs

### Les eaux grises, un potentiel de décarbonation du bâtiment, dans le bâtiment !

Située dans l'Îlot Fertile du 19<sup>ème</sup> arrondissement de Paris, la résidence Eole Evangile bénéficie des performances de la PAC Facteur 7 pour réduire considérablement sa consommation énergétique pour la production ECS et atteindre la neutralité carbone en exploitation. Eole Evangile est aussi le premier projet PAC FACTEUR 7 qui valorise le débit Eau Usée Glacée et contribue ainsi au rafraîchissement des bureaux de l'ensemble immobilier voisin. Associée à une architecture sobre et compacte, la mutualisation d'équipements performants est la clé des bâtiments bas carbone !

## SOPREMA



**Jean Damian,**

Directeur Soprasolar by Soprema,  
SOPREMA GROUP

**Jean-Pierre Paradzinski,**

Directeur de la Prescription SOPREMA  
France,  
SOPREMA

[www.soprema.fr](http://www.soprema.fr)



### Quelles solutions pour fonctionnaliser les toitures-terrasses ?

Chez SOPREMA, notre cœur de métier est l'étanchéité. Depuis notre création en 1908, notre groupe familial indépendant s'affirme comme l'un des pionniers dans ce domaine. SOPREMA propose aujourd'hui de nombreuses solutions complémentaires permettant de faire bien plus que se protéger de la pluie en toiture, en fonctionnalisant les toitures terrasses.

Les surfaces en ville sont de plus en plus restreintes, l'urgence climatique nous oblige à repenser la construction et la rénovation des bâtiments. Les dizaines de milliers de surfaces en toiture plate sont aujourd'hui des surfaces trop peu exploitées. En tant qu'acteur incontournable du secteur du bâtiment, nous croyons qu'il est de notre devoir et de notre responsabilité d'œuvrer pour des constructions plus durables, tout en donnant de la valeur et des fonctions utiles et responsables aux toitures-terrasses. Toitures cool roof, végétalisées, photovoltaïques ou encore solutions de gestion et de valorisation de l'eau, de nombreuses solutions existent !

## TENERGIE



**Frédéric Morlot,**

Directeur des Ventes  
TENERGIE

[www.tenergie.fr](http://www.tenergie.fr)



### Les ombrières photovoltaïques : la solution pour répondre aux (nouvelles) obligations réglementaires tout en valorisant l'espace de stationnement

La loi Climat et Résilience, promulguée le 24 août 2021, doublée d'un projet de loi relatif à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, vont engendrer un déploiement massif des moyens de production des EnR (Énergies Renouvelables) et notamment de l'énergie solaire.

Tous les parkings de France de plus de 1 500 m<sup>2</sup> (soit plus de 120 places environ) vont être concernés par ce projet de loi.

N'attendez plus et mettez-vous dès maintenant en conformité en nous confiant votre aire de stationnement.

Nous transformerons cette nouvelle contrainte en triples opportunités pour vous :

- Une valorisation de l'espace de stationnement
- Une réponse à la nouvelle réglementation
- De nouvelles sources de revenus issues du solaire pour votre société.

Tout ceci, sans investissement de votre part.

**Rami Jabbour,**

Directeur Marketing & Communication,  
VALOBAT

[www.valobat.fr](http://www.valobat.fr)

 @valobat\_eco

 valobat

## L'économie circulaire dans le bâtiment : un levier de création de valeur

Valobat, fort de l'engagement de ses 48 associés, a pour ambition de devenir l'éco-organisme multi-matériaux pour la gestion de l'intégralité des déchets du bâtiment, tout en proposant une approche différenciée et spécifique pour chacune des filières produits.

L'objectif étant de servir la transition écologique en améliorant l'empreinte environnementale de la construction. Seul éco-organisme agréé par les pouvoirs publics sur l'ensemble des produits et matériaux du secteur du bâtiment, Valobat vous propose un tour d'horizon complet du sujet.



# #EnerJmeeting

Design graphique et mise en page : Samy Kahia - [www.alkantara.fr](http://www.alkantara.fr)

Crédit photo de couverture ©Motoki Tonn sur Unsplash

Crédits photos : tous droits réservés

Edition Batiactu Groupe - février 2023

# [ batiactu ]

GROUPE

**Informier et connecter les acteurs de  
la construction et du cadre de vie**

Médias

[ batiactu ]

XPAIR

[ CADRE  
DE VILLE ]

maison  
à part

Événements  
Formations

ENER  
MEETING

Assises Nationales  
du Logement et de  
la mixité urbaine

[ b ] Compétences  
by Batiactu Groupe

Trophées de la  
CONSTRUCTION

Logiciels  
Solutions métiers

BatiChiffrage®

EnChantier.com

Clic CCTP

[www.batiactugroupe.com](http://www.batiactugroupe.com)



JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ  
ÉNERGÉTIQUE ET  
ENVIRONNEMENTALE  
DU BÂTIMENT

# Les prochaines éditions 2023 et 2024

[www.enerj-meeting.com](http://www.enerj-meeting.com)

## Nantes 2023

19 Septembre  
Cité des Congrès

3<sup>e</sup> édition



## Paris 2024

6 Février  
Carrousel du Louvre

8<sup>e</sup> édition **NOUVEAU LIEU, NOUVEAU CONCEPT !**



## Lyon 2024

17 Septembre  
Palais de la Bourse

3<sup>e</sup> édition





RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**ON M'AVAIT DIT :  
ON NE GAGNE RIEN  
À SE FORMER  
À LA RÉNOVATION  
ÉNERGÉTIQUE**



**SORTONS DES CLICHÉS**

ET CONSTRUISONS LE MONDE DE DEMAIN EN NOUS FORMANT  
À LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS



Avec 800 000 rénovations par an actuellement,  
les artisans formés à la rénovation énergétique  
gagnent en clientèle et relancent leur activité.

TROUVEZ VOTRE FORMATION SUR [FRANCE-RENOV.GOUV.FR](https://france-renov.gouv.fr)



**France  
Rénov'**