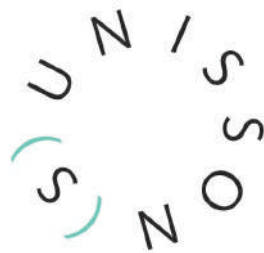


Signez notre manifeste



UNISSON(S)

VERS UNE ARCHITECTURE
BAS CARBONE ET DU VIVANT

« Déjà-là »

ATELIER DE CO-CONCEPTION – Compte rendu | 19 novembre 2025



ACTION POUR
LA TRANSFORMATION
DES MARCHÉS

x

arte
charpentier



Les parrains du mouvement



Membres fondateurs



Comité scientifique et d'organisation

Dominique BORE | Cédric BOREL | Maud CAUBET | Pierre DARMET | Nicolas DELALANDE | Laëtitia GEORGE | Annabelle LEDOUX | Thomas LECCIA | Guillaume MANGEOT | Guillaume Meunier | Laurent MOREL | Stéphanie OBADIA | Christophe RODRIGUEZ | Anne ROUZEE | Sébastien TABOURIN



1 Synthèse des 9 solutions



2 Thématiques par tables + REX Projets



3 Présentation de l'atelier + Annexe



1

Synthèse des 9 solutions des 3 tables

La phase de prototypage a consisté, pour chaque table, à sélectionner et développer trois solutions clés issues des échanges des phases précédentes

Table1 🌱 **La biodiversité, sa gestion et son évolution**
Comment anticiper et pérenniser l'exploitation de la biodiversité dans les projets de construction et à l'échelle urbaine ?

Table 2 🌡️ **L'inconfort d'été, l'été tropical en France**
Comment implémenter l'adaptation aux chaleurs extrêmes tout en assurant une flexibilité des usages, une protection du bruit et des moustiques ?

Table 3 🌿 **Quelle compatibilité entre architecture et bas carbone ?**
Quelle architecture est compatible bas carbone? Quels facteurs peuvent contribuer à sa décarbonation ?

Table 4 – Table projet 🛠️

Table 1

La biodiversité, sa gestion et son évolution

Les 3 solutions proposées

① PROTOTYPAGE		
SOLUTION 1	SOLUTION 2	SOLUTION 3
Quoi? ^{écologique} ^{patrimoniale} Europe des Amont + inscription de la biodiversité dans le programme + action de la terre et après l'inscription	BOOSTER de la BIODIVERSITÉ + Puits de la biodiversité ≠ catégories	MINIFUN Plus c'est grand, mieux c'est sur une Terre à partir de 12m x 50 (1 mètre de 12)
Quand? Pourquoi - préciser les conditions de faisabilité du programme - établir des objectifs concrets de biodiversité dans la HOA	- mise en dialogue - intelligence collective - de du savoir - booster l'innovation - outil de - montrer que c'est possible	- impact fort de biodiversité à tout moment - faisable facilement
Comment?	Référence : Boole du récepteur	- O gestion - O cours - symbolique - plantations de démarrage (vignes...)
Outils à disposition	- outil de calcul sur les externalités et mesures d'impact - s'appuyer sur les réseaux d'acteurs existants (CIR, Mairie et Cité, Adjoint,)	

1 Inclure un/une écologue dans les projets

Objectif : évaluer les conditions de faisabilité du projet et les objectifs de biodiversité ensemble avec les MOA

La première solution vise à inclure **systématiquement** un/une écologue dans les concertations avec les MOA. En amont de chaque projet de construction, son expertise aide à déterminer dès la planification la faisabilité du projet en termes d'impacts et bénéfices pour la biodiversité. En concertation avec toute l'équipe de conception, il/elle formule des objectifs concernant la conception, la gestion et l'évolution de la biodiversité au sein du projet. Il faudrait également inscrire un suivi dans le temps après la livraison.

ENGAGEMENT (pris pendant l'atelier) : Frédéric Novak de SOGELYM DIXENCE s'est engagé à inclure un/une écologue dans le prochain projet.

2 Rendre désirable la biodiversité bien pensée et bien gérée – le « Booster de la biodiversité »

Objectif : réunir et inciter les parties du projet à développer collectivement une stratégie de la biodiversité

La deuxième proposition consiste à mettre en place un « booster de la biodiversité » qui puisse inciter les parties prenantes à développer collectivement une stratégie de la biodiversité. Par la mise en dialogue et l'intelligence collective, ce booster doit permettre de trouver des solutions désirables, low-tech et innovantes, dont le coût devrait être mis en balance avec un « prix de la biodiversité ». Cette solution mise sur la pédagogie à travers le travail collectif et la compétition positive, en offrant des exemples inspirants d'une biodiversité bien pensée au sein des projets. Pour évaluer les solutions, on peut recourir aux outils de calcul des externalités et d'impact. Des réseaux d'acteurs spécialistes – CIBI, BIG, Plante et Cité, Adivert – existent déjà et pourront être intégrés dans la démarche.

ENGAGEMENT (pris pendant l'atelier) : Caroline Rocheron de LEON GROSSE et Juliette Helme de UBIQUISTE se sont engagées à coopérer avec Unisson(s) pour tenter la mise en place d'un « booster Biodiversité ».

3 Créer des espaces de non-intervention sur la biodiversité – un MINI FUN

Objectif : réduire les interventions humaines (et les coûts d'entretien) pour une biodiversité plus riche

La troisième solution propose la mise en place d'un MINI FUN, un espace de sensibilisation et de pédagogie autour de la biodiversité. Il prendrait la forme de bosquets en libre évolution, c'est-à-dire sans entretien nécessaire, et plantés dans les parties moins fréquentées du projet. Ceci permettra, sans aucun coût d'entretien ou autre, une libre émergence et évolution de la biodiversité autour de ces espaces protégés et équipés d'une signalétique adaptée. Contrairement au cas d'un hôtel d'insectes, c'est la non-intervention qui a le plus de succès et permet à ces espaces d'accueillir une biodiversité plus riche et d'être mis en place presque partout. Ces espaces doivent mesurer au moins 12,5 m² – autant qu'une place de parking.

Table 2

L'inconfort d'été, l'été tropical en France

Les 3 solutions proposées

② PROTOTYPAGE		
SOLUTION 1	SOLUTION 2	SOLUTION 3
Quoi ? Bois & protection Solutions	Brasserie d'air	Mobilier, l'usage
Quand ? Conception (+ programme ?)	Conception & Explication	de la conception à l'exploitation
Comment ? Solutions sur catalogue Faire un guide ?	Des ateliers électriques Génération d'intelligence Proposer d'installer (Ma) Communiquer sur le réseau + les muséiques	Mode d'emploi logement + thermomètre par appartement Concours usage
Outils à disposition Etudes existantes + DATA Météo... + ALEC Grenoble	BRASS 1 BRASS 2	Nudge Guides Notebook

1.2

1 Généraliser les baies et les protections solaires extérieures:

Objectif : réduire les températures intérieures et améliorer la ventilation

La première solution, une solution *sine qua non*, est la généralisation des protections solaires extérieures à l'aune des canicules de plus de plus longues. Cela peut passer par des critères imposés par la loi définissant la « louabilité » d'un bâtiment en fonction de ses dispositifs de protections solaires extérieures. Le groupe de travail propose également des réglementations obligeant les architectes à intégrer des protections solaires. De nombreuses solutions sur catalogue existent et qui doivent être proposées aux architectes. Cette idée peut également prendre la forme d'un guide.

2 Généraliser les brasseurs d'air dans tous les bâtiments :

Objectif : Permettre une meilleure ventilation dans les bâtiments

La deuxième solution s'inscrit dans une démarche de conception du logement. Le groupe fait le constat que les brasseurs d'air sont encore trop peu utilisés dans les bâtiments en France. Pourtant, ils sont un moyen très efficace pour mieux ventiler la nuit, pour éviter la présence de trop de moustiques et très simple à mettre en place. Cette solution repose sur un bon « marketing » pour des brasseurs d'air de la part des promoteurs : souligner son efficacité énergétique, l'effet sur le ressenti et l'efficacité contre les moustiques. En fin de compte, au moins 1 brasseur par appartement serait souhaitable – une conception du logement à généraliser.

3 Implémenter des solutions de confort passif par le « nudge »:

Objectif : Mobiliser la phase d'exploitation pour intégrer des solutions passives

La troisième solution repose sur des incitations positives lors de la phase d'exploitation afin de rendre les pratiques quotidiennes plus adaptées aux étés tropicaux. Ces « nudges » du confort d'été peuvent s'inscrire dans un suivi régulier des bonnes pratiques, un an après l'achat du logement, pour faire un retour d'expérience sur l'été passé. D'autres supports, comme des thermomètres installés dans la maison ainsi qu'un guide du confort d'été permettent aussi de savoir et suivre les bonnes pratiques. Un concours d'usages serait envisageable.

Table 3

Quelle compatibilité entre architecture et
bas carbone ?

Les 3 solutions proposées

③ PROTOTYPAGE		
SOLUTION 1	SOLUTION 2	SOLUTION 3
Qui? <u>BATISCORE</u> 	LA VOIX DE LA PLANÈTE	BONIFICATION CARBONE POUR LE CLIENT FINAL (qui PAYE?)
Quand? TOUT LE LONG DU PROJET ET VISIBLE À LA COMMERCIALISATION (IL Y A 100 ans)	À TOUTES LES PHASES ET POUR TOUTE DÉCISION (IL Y A 100 ans)	- AUGMENT DE LA VENTE - INFORMÉ PAR LE PROMOTEUR / MA
Comment? MESURER: - Matériaux - Système technique - Recycle et économie circulaire - Biodiversité - Confort - Qualité de vie de l'habitant	ON DÉSIGNE UNE PERSONNE OU/ET UN ORGANISME PRENANT RÔLE	? RELIÉ AU BATISCORE PAR UN "MALUS"
Outils à disposition - SYSTÈME RÉFÉRENTIEL OPEN SOURCE ADAPTATION SIMPLE POUR L'USAGER	- AUTORISATIONS ADMIN. - RÉUNIONS DE CERTIFICATION	? LEGISLATIFS FISCAUX

1.3



1

Réfléchir à un nouveau système d'intégration de l'impact carbone - le « Batiscore »

Objectif : Simplifier la prise de décision et vulgariser le concept de l'impact carbone

La réflexion sur la compatibilité entre architecture et bas carbone a conduit à la première solution qui propose un « Batiscore » pour visibiliser l'impact carbone à travers plusieurs critères : le réemploi, les matériaux, les systèmes techniques, le confort/la qualité de vie et la biodiversité. Ce « Batiscore » permet de prendre en compte ces différents facteurs et de simplifier la prise de décision – soit en forme de score simple pour but de vulgariser, ou en forme de diagramme plus exhaustif. Pour les calculs, on peut s'appuyer sur des bases de données open source standardisées, ce qui permet finalement de faire émerger une notation simple et compréhensible.

2

« La Voix de la planète »

Objectif : Introduire une nouvelle « mentalité carbone » dans les projets

Cette solution vise à introduire un organisme nommé « la Voix de la planète » qui sera présent à chaque étape du projet en tant que garante des limites planétaires. Cette « Voix de la planète » aurait l'autorisation de donner des avis favorables ou défavorables et peut être convoquée pour des réunions de concertation.

3

Mettre en place un système de bonification carbone (par bonus/malus) pour le client

Objectif : Inciter les acheteurs à choisir un bâtiment possédant une bonne performance carbone

En troisième lieu, le groupe de travail propose un système de bonus et de malus visant à rémunérer l'achat d'un bâtiment possédant un bon « Batiscore » au moment de l'achat. Les MOA et promoteurs doivent informer l'acheteur de cette bonification (ou du malus carbone) en amont. Ce bonus peut prendre la forme d'un taux favorable ou d'un prix final désirable. Les outils de mise en place seraient des moyens législatifs comme c'est déjà le cas pour certains produits alimentaires.

Table 4

Table Projet

Points forts et pistes d'amélioration

70 logements en 6 blocs à Rillieux-la-Pape
R+2 + attique et 1 niveau de sous-sol
BNP Paribas RE et Insolites Architectures

④ POINTS FORTS & RÉUSSITES	AMÉLIORATIONS POSSIBLES
• 80% LOGEMENTS BI-ORIENTÉS • INTÉGRATION INERTIE (BÉTON) • VALORISATION DE LA PLEINE TERRE (38%) ET DE LA BIODIVERSITÉ • CONFORT ETÉ (BRASSEURS, BSD, BI-ORIENTÉ) • QUALITÉ DE VIE	• TROUVER UN MÉCANISME POUR VALORISER LA DÉCARBONATION DES INFRA • DÉVELOPPER LES FILIÈRES LOCALES & BIODIVERSES (MATÉRIAUX MOINS TRANSFORMÉS) • METTRE EN ADEQUATION LES OBJECTIFS DU LABEL ET RÉGLEMENTATIONS ET LES ENJEUX DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (QUALITÉ DE VIE, POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE...) • IMPOSER UNE RÉMUNÉRATION JUSTE POUR LA MOE - À PORTER PAR LES INSTANCES POLITIQUES

- Complexité de l'adéquation entre les labels et le projet
- Les choix politiques implicite contradictoire avec le programme (pas de coursives)
- Structuration du concours avec 1 seule équipe technique et la question de la rémunération de la MOE
- La question du portage politique des enjeux / rémunération



2

Thématiques par tables

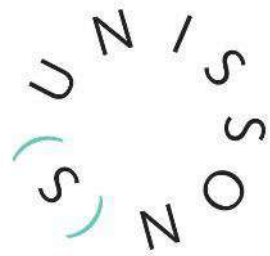


Table 1

La biodiversité, sa gestion et son évolution :

En 2025, intégrer la biodiversité et améliorer l'état initial sur la biodiversité est en train de devenir une évidence. Mais à l'inverse, sa gestion et son entretien sont souvent délaissés. Posons ensemble la question de savoir comment pérenniser la biodiversité dans les projets de bâtiment et à l'échelle urbaine. Comment dès la conception anticiper l'exploitation ? Quelle approche pour que la biodiversité ne serve pas d'argument vert de « façade » sans avoir pensé son entretien et son évolution future

Contenu :

- 2.1.1 Liste des participants
- 2.1.2 La phase d'immersion
- 2.1.3 La phase d'idéation
- 2.1.4 REX Projet :

2.1.1



Table 1 | La biodiversité, sa gestion et son évolution : Liste des participants

Modératrice : Nathalie LEROY

Fabien	BRISSON	Architecte Urbaniste Cogérant PLAN B ARCHITECTURE
Raphaëlle	GUENARD	Ecologue et PDG - Experte FILAE
Juliette	HELME	Cheffe de projet et Ecologue - Experte UBIQUISTE
Nathalie	LEROY	Modératrice ARTE CHARPENTIER
Frédéric	NOVAK	Responsable de Programme SOGELYM DIXENCE
Patrick Stéfan	RHEINERT	Architecte et Président ARCHITECTURE4FUTURE
Caroline	ROCHERON	Directrice Pôle Bas Carbone LEON GROSSE

2.1.2

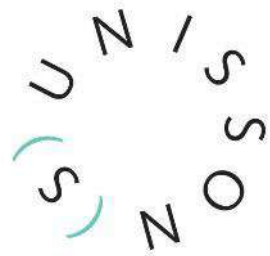
Table 1 | La biodiversité, sa gestion et son évolution : Immersion



① IMMERSION			
PHASE	SOLUTIONS & RÉUSSITES	DIFFICULTÉS & ÉCHECS	THÈMES
RECONNAISSANCE	- bonne connaissance de la zone - quel intérêt ? - quel rôle ? - quel statut ? - quel rôle ? - quel rôle ? - quel rôle ?	- gros de terrain - absence de connaissance - absence de connaissance - absence de connaissance	
CONCEPTION	- historique !! - quel rôle ? - quel rôle ? - quel rôle ? - quel rôle ? - quel rôle ?	- gros de terrain - absence de connaissance - absence de connaissance - absence de connaissance	
EXÉCUTION	- démarches - cas, phase - phase	- gros de terrain - absence de connaissance - absence de connaissance - absence de connaissance	
ÉVALUATION		- évaluation - évaluation - évaluation - évaluation	

Table 1 | La biodiversité, sa gestion et son évolution : Idéation

[illegible]



REX Projet – Table biodiversité

Façade végétalisée : Siège SEPRIC – Groupe DUVAL à Salaise
sur Sanne

Premier projet de façade végétalisée – Salaise sur Sanne

2.1.4

Façades végétalisées et recyclées : un retour d'expérience



Siège SEPRIC, Groupe DUVAL – 38150 Salaise-sur-Sanne



Dimension : 336 m²
Filets réemployés : 280 kg



Client : SEPRIC – Groupe DUVAL
Exécution : FILAE



Matériaux : filets de pêche upcyclés et avec un maillage dense

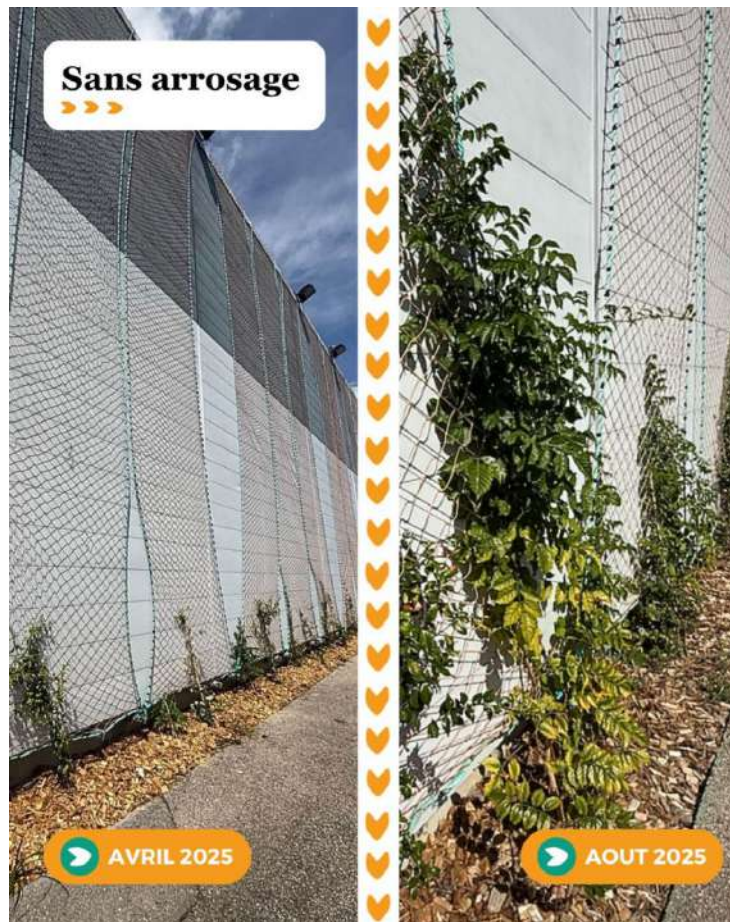


Structure : structure légère pour une pose facile, forme de losange, moins de fixations grâce à un système de crochets



Avantages :

- Grâce à la régénération du sol en amont, une croissance de 2m en moyenne en 4 mois **sans arrosage**
- Stockage faible de chaleur par les filets
- Surface tempérée et poreuse qui facilite la croissance uniforme du couvert végétal



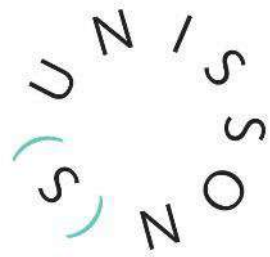


Table 2

L'inconfort d'été, l'été tropical en France

Inconfort d'été, l'été tropical en France :

2025 l'année de la question de l'inconfort d'été alors que la tropicalisation de la France est en route. Si l'inconfort d'été est bien acté, la grande solution de la ventilation nocturne semble une évidence tant qu'il existe un écart substantiel jour/nuit. Cependant si en logement l'ouverture est relativement facile à envisager, comment assurer l'ouverture pour d'autres usages ? Et que faire en cas de bruit ? L'autre sujet qui bloque l'ouverture c'est la présence de moustiques. Faut-il dès lors toujours avoir de moustiquaires sur toutes les fenêtres ?

Contenu :

- 2.2.1 Liste des participants
- 2.2.2 La phase d'immersion
- 2.2.3 La phase d'idéation
- 2.2.4 REX Projet :

2.2.1

Table 2 | L'inconfort d'été, l'été tropical en France

Liste des participants

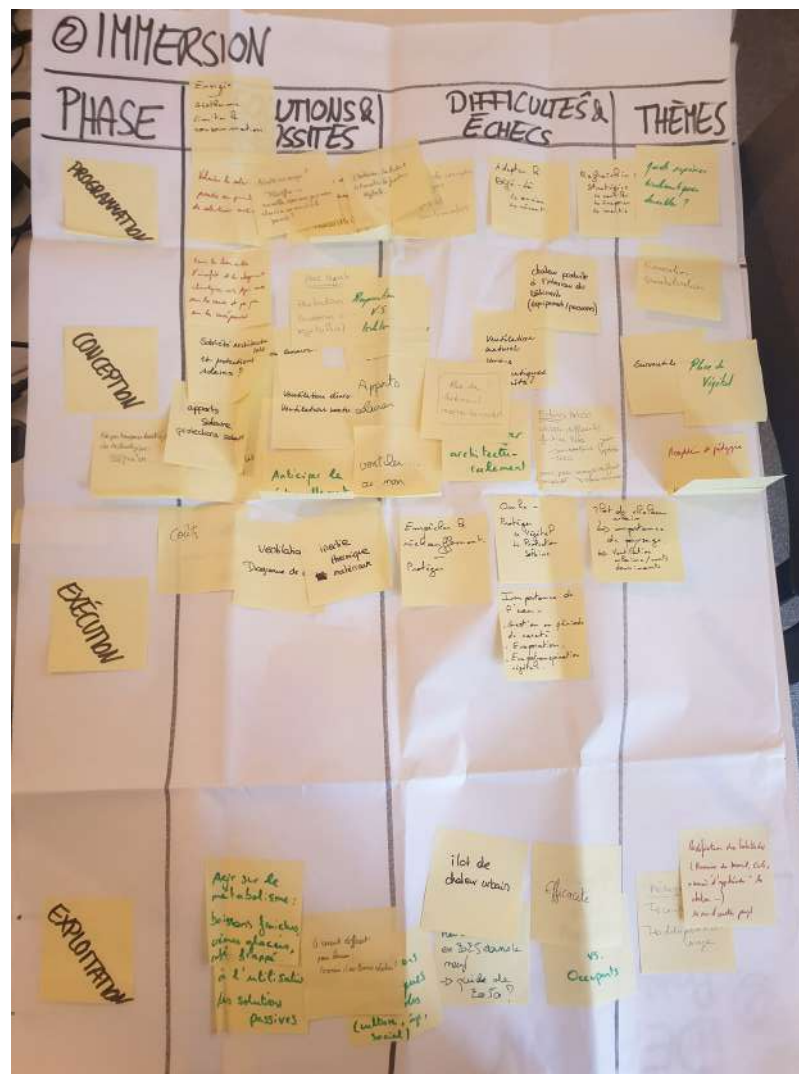
Modérateur : Nicolas BAUMER

Marie-Soriya	AO	Déléguee Générale CLUSTER ECO-BÂTIMENT
Nicolas	BAUMER	Modérateur A4MT
Xavier	BELLAIGUES	Responsable commercial BUREAU VERITAS
Aymeric	BEMER	CEO ALBEDYA
Célia	GUEUDAR DELAHAYE	Ingénieure - architecte ID PLURIEL ARCHITECTURES
Sébastien	LE MEN	Architecte associé, Co-directeur de l'atelier architecture D&A - Devillers et associés
Romain	NOUVEL	Responsable Pôle Environnement - Expert PATRIARCHE
Thierry	ROLLAND	Directeur Produits et Architecture Régions COGEDIM
Guillaume	ROZAND	Gérant et Vice Président du Syndicat des Architectes du Rhône (UNSFA) HORSCADRE
Mathieu	BLOT	DG Rhône Bourgogne Auvergne NEXITY

2.2.2

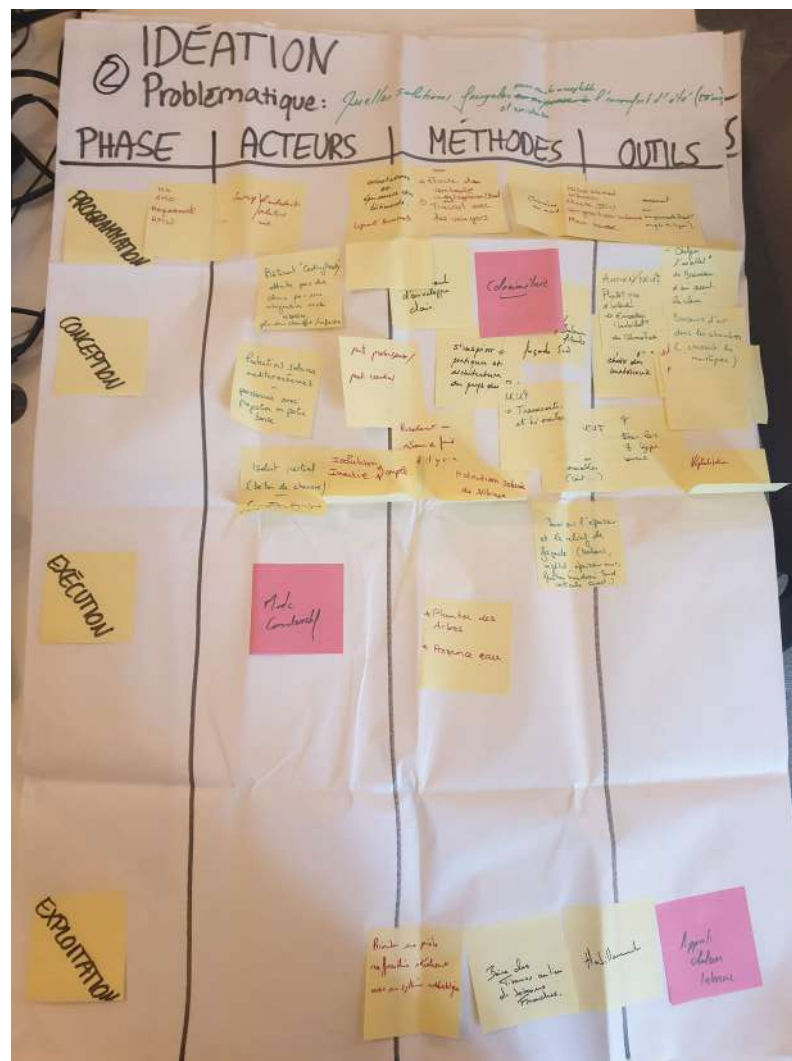
Table 2 | L'inconfort d'été, l'été tropical en France

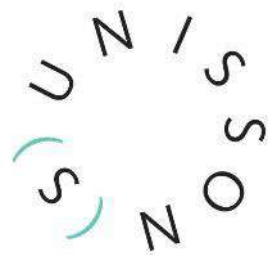
Immersion



2.2.3

Table 2 | L'inconfort d'été, l'été tropical en France Idéation





2.2.4

REX Projet – Table inconfort d'été

**Rénovation du siège de la communauté d'agglomération de
Villefranche Beaujolais Saône – Villefranche sur Saône**

Rénovation du siège de la communauté d'agglomération de Villefranche Beaujolais Saône – Villefranche sur Saône

2.2.4

Réhabilitation & résilience climatique : un retour d'expérience



Avenue Gambetta - 69400 Villefranche sur Saône



PROJET



Bâtiment consulaire (1935) - 1400 m²



MOA : BART

MOE : PATRIARCHE

Contractant général : AUTUMN

Contractant général en aménagement : MYAH

Exploitation : WALTER



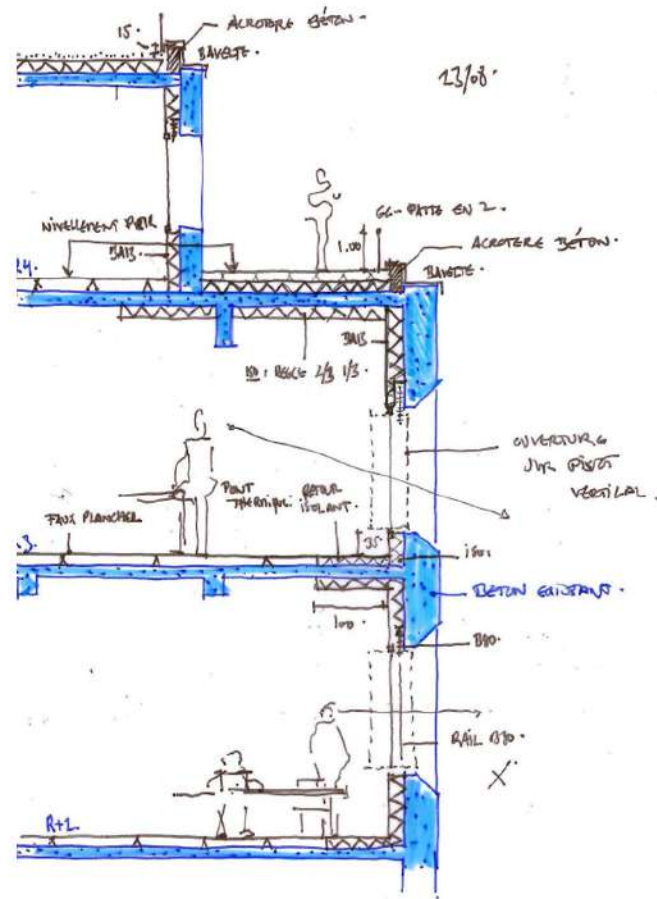
Rénovation du siège de la communauté d'agglomération de Villefranche Beaujolais Saône – Villefranche sur Saône 2.2.4

Réhabilitation & résilience climatique : un retour d'expérience



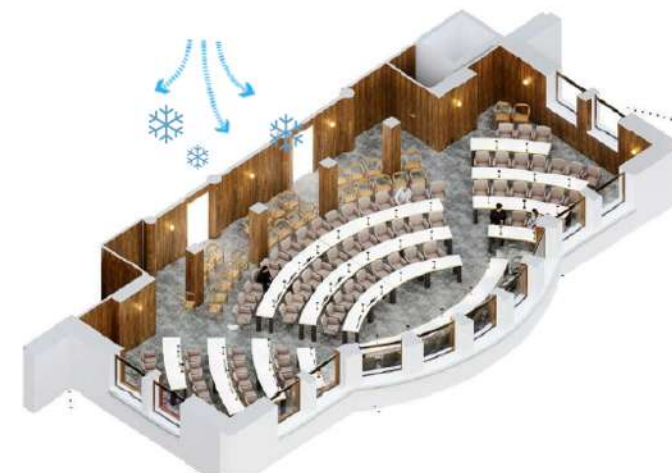
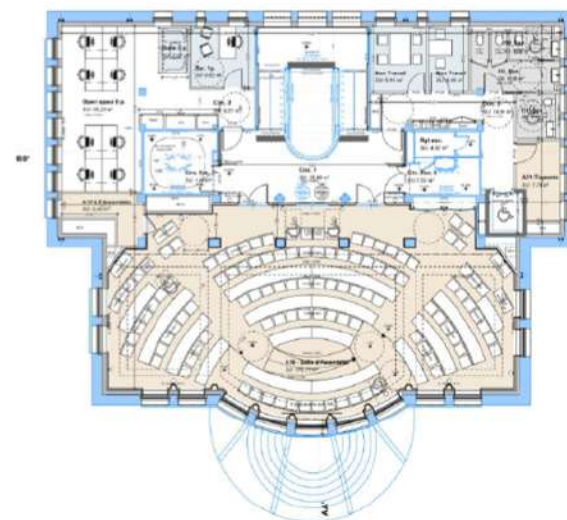
Combiner le respect de l'existant avec une enveloppe performante :

- ITI biosourcée (180mm de laine de bois)
- Chemisage des dalles par une isolation en sur et sous-face (traitement du pont thermique façade/dalle)
- Menuiseries bois/alu en applique intérieure permettant d'intégrer un brise soleil orientable extérieur pour réduire les apports solaires



La gestion passive du confort d'été :

- Protections solaires à l'extérieur
- Ventilation naturelle
- Isolation renforcée
- Ventilation mécanique rafraîchie adiabatique
- Brasseurs d'air plafonniers



Impact bas carbone et biodiversité :

- Site choisi sous considération des mobilités douces : transports publics variés à proximité, localisation centrale du site, réduction des places de parking à 9
- Parvis laissé entièrement aux projets de réaménagement pour créer des espaces verts

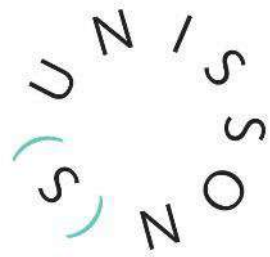


Table 3

Quelle compatibilité entre architecture et bas carbone ?

Quelle compatibilité entre architecture et bas carbone ?

La RE2020 a fixé un cadre de décarbonation du bâtiment qui impact l'architecture. Ce n'est plus simplement une donnée et un système technique. Parce que l'architecture joue un rôle important en posant le cadre général du bâtiment neuf et réhabilité elle fixe en elle-même la qualité bas carbone d'un ouvrage. Dès lors, quelle architecture est compatible bas carbone ? Est-ce que la configuration, l'orientation et la nature matérielle du bâtiment peuvent contribuer à sa décarbonation ?

Contenu :

- 2.3.1 Liste des participants
- 2.3.2 La phase d'immersion
- 2.3.3 La phase d'idéation
- 2.3.4 REX Projet :

2.3.1

Table 3 | Quelle compatibilité entre architecture et bas carbone ?

Liste des participants

Modérateur : Antonio FRAUSTO

Nicolas	BAVIERA	Associé Gérant INSOLITES ARCHITECTURE
Quentin	DARAKDIJAN	Responsable eco-conception et innovation EGIS
Paul-Etienne	DAVIER	Directeur FACEA
Florian	FAIVRE-MALFROY	Urbaniste - Chargé de Projet SUD ARCHITECTES
Antonio	FRAUSTO	Modérateur / Expert ARTE CHARPENTIER
Patrice	GAUTHRIN	Gérant SARL IGP
Jérôme	HERAIL	Directeur Développement Régional COGEDIM
Jérôme	HERVE	Responsable Commercial AURA OBM
Christoph	KOHLER	Architecte Ingénieur Associé SOHO ARCHITECTURE
Joanna	RELANDER	Architecte UNIVERSITE MONTREAL

Immersion

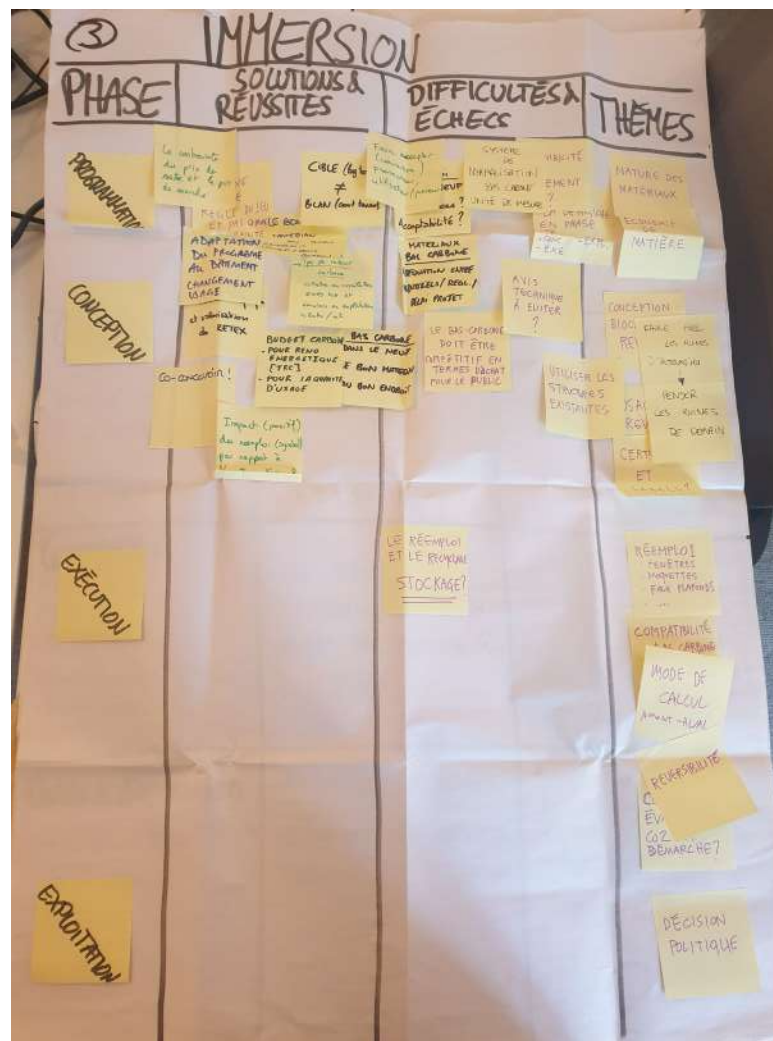
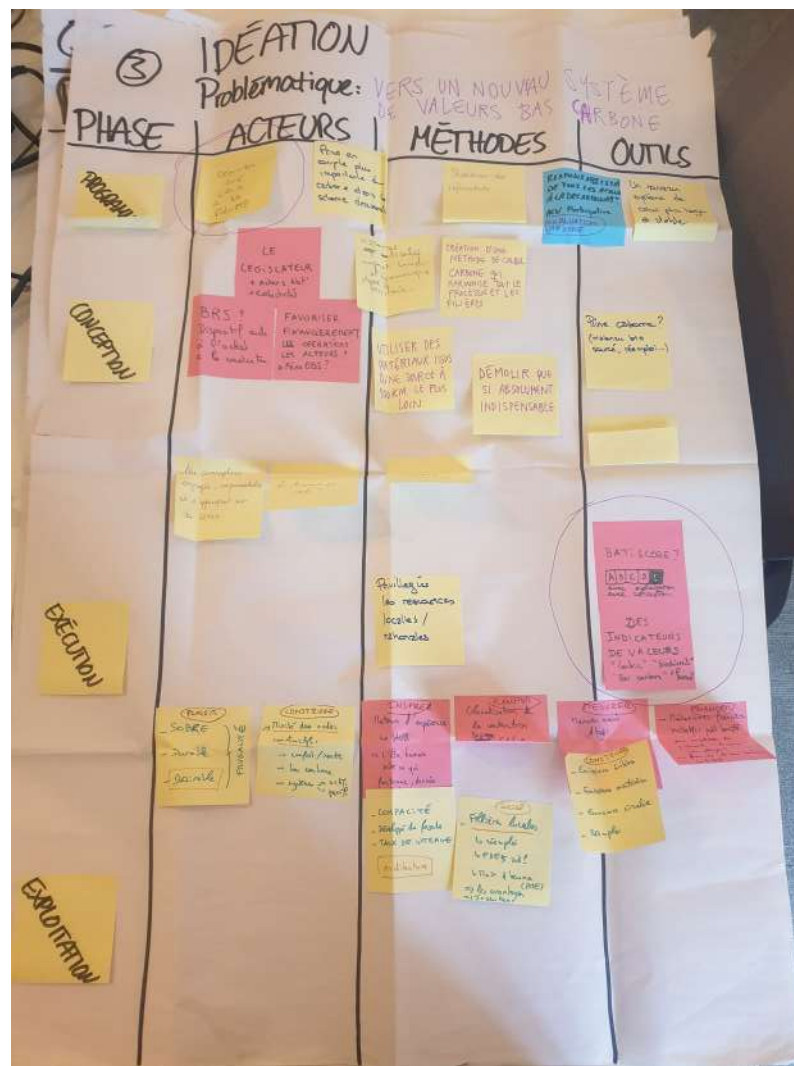
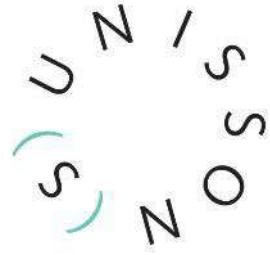


Table 3 | Quelle compatibilité entre architecture et bas carbone ?

UNISON





2.3.4

REX Projet – Table architecture bas carbone

Rénovation et extension du siège de SCI VENDOME EUROPE – Lyon

Rénovation et extension du siège de SCI VENDOME EUROPE – Lyon

Rénovation et architecture bas carbone : un retour d'expérience

2.3.4



Quartier Part Dieu - 69006 Lyon



Projet : opération mixte
rénovation/ démolition/
extension



Surface : 15 000 m² dont 500 m²
de commerces en RDC



MOA : AXA Investment
Managers, Sogelym Dixence
MOE : SOHO Architectures
BET : Qualiconsult, Bureau
Veritas



Rénovation et extension du siège de SCI VENDOME EUROPE – Lyon

Rénovation et architecture bas carbone : un retour d'expérience

2.3.4



La conception de la façade :

- Conservation optimisée de l'existant
- Impact carbone limité grâce à l'utilisation d'un matériau durable (EQUITONE)
- Protection solaire assurée grâce à une peau protectrice en BSO et avec des lames
- Couleur claire (blanc et gris moyen)



Les objectifs environnementaux :

- Certification HQE Bâtiment Durable niveau EXCELLENT
- Certification BREEAM Rénovation niveau OUTSTANDING
- Labélisation BBCA Rénovation niveau PERFORMANT
- Démarche réemploi ambitieuse



Les efforts de réemploi :

- Fenêtres reconditionnées et envoyées à des projets de reconstruction en Ukraine
- 200 tonnes de déchets évités, 360 tonnes de CO₂eq évités

Type de réemploi	Poids (Tonne)	T CO ₂
Réemploi in-situ - Phase 1	1	13
Réemploi ex-situ - Phase 1	152.5	251.4
Total réemployé - Phase 1	153 t	264 t CO₂
Réemploi in-situ - Phase 2	43	58
Réemploi ex-situ - Phase 2	5	36
Total prévision - Phase 2	48 t	94 t CO₂
Total	201 T	358 T CO₂

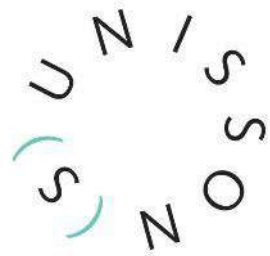


Table 4

Table projet

Sous ce nouveau format, les participants ont réfléchi aux questions environnementales (de performance, de matériaux, de biodiversité etc.) à travers un projet de construction en cours de travaux en région Lyonnaise.

Contenu :

- 2.4.1 Liste des participants
- 2.4.2 REX Projet

2.4.1

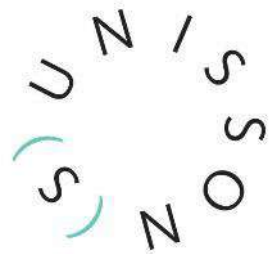
Table 4 | Table projet

Liste des participants

Modérateur : Guillaume MEUNIER

Justine	DENFER	Responsable Développement GROUPE DUVAL
Véronique	DUFOUR	Directrice VILLE ET AMENAGEMENT DURABLE
Sylvain	GODINOT	2ème Adjoint au Maire de Lyon, Délégué à la transition écologique et au patrimoine VILLE DE LYON
Mario	LOBATO	Architecte INSOLITES ARCHITECTURES
Erwan	MATHIEU	Architecte HMNOP LBBA ARCHITECTURE
Guillaume	MEUNIER	Modérateur/ Expert A4MT
Marion	MICHAUT	Directrice AIA ARCHITECTES
Maxime	SERRANO	Responsable de Programmes - Expert BNP
Patrick	SERRES	Responsable Prescription et Développement Technique VICAT
Jérémie	VAREILLES	Ingénieur Gérant MILIEU STUDIO





2.4.2

REX Projet – Table projet

**BNP Paribas Real Estate + INSOLITES ARCHITECTURES : QUARTIER
OSTERODE LOT A.1 (RILLEUX-LA-PAPE)**

QUARTIER OSTERODE LOT A.1 (RILLEUX-LA-PAPE)

2.4.2



Lieu : Quartier Osterode – Rillieux-La-Pape (69)



Projet : 78 logements répartis sur 6 bâtiments



Surfaces : 5 600 m² de SDP, les surfaces d'EV représentent 50% de la surface globale du foncier



MOA : BNP Paribas Real Estate
MOE : Insolites Architectures
BET : C+POS & ILIADE ingénieries
Paysagiste : BDP Paysagistes



QUARTIER OSTERODE LOT A.1 (RILLEUX-LA-PAPE)

2.4.2



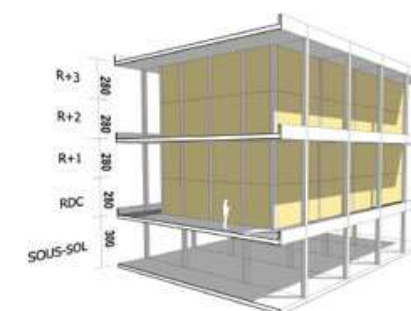
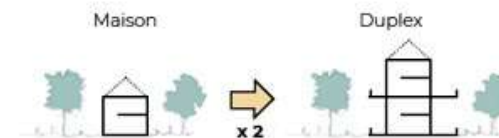
Critères environnementaux :

- Respect de la norme NF Habitat HQE v4.1 niveau très performant. Démarche NF HQE Aménagement.
- Niveau 2 du label bâtiment biosourcé (24 kg/m²)
- Référentiel « Habitat durable pour la qualité environnementale dans le logement neuf » du Grand Lyon – Millésime 2022 niveau performant
- Réglementation environnementale 2020 – ICconstruction Seuil 2025 / ICénergie Seuil 2025



Critères programmatiques et mode de vie :

- Plus de 90% des logements sont traversants et/ou bi-orientés
- 13 bornes de recharges pour véhicules électriques
- Plus de 120 panneaux solaires installés (en auto-consommation pour la copropriété)
- Opération reliée au réseau de chaleur urbain (très performant)



Structure béton

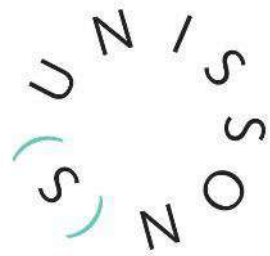
Structure primaire porteuse en béton armée réduite à son minimum : poteau dalle avec noyau ascenseur et escalier



Remplissage bois

Structure secondaire en bois : façades en ossatures bois et plancher bois





MERCI A TOUS !



Annexes

- Slides d'introduction de l'atelier
- REX

Les objectifs d'Unisson(s)



- 1 Impulser un changement **de mentalité** de tous les acteurs de la filière du bâtiment
- 2 Créer un **Ecosystème engagé** pour réfléchir à cette problématique
- 3 Pousser des **solutions concrètes**

SIGNEZ LE MANIFESTE !!

1

Impulser un changement de mentalité



Depuis septembre 2022

Quoi

Une démonstration de l'architecture bas carbone et du vivant par des productions écrites et numériques, présentées dans toutes les régions de France et s'inscrivant dans l'ambition du Nouveau Bauhaus européen

Objectifs

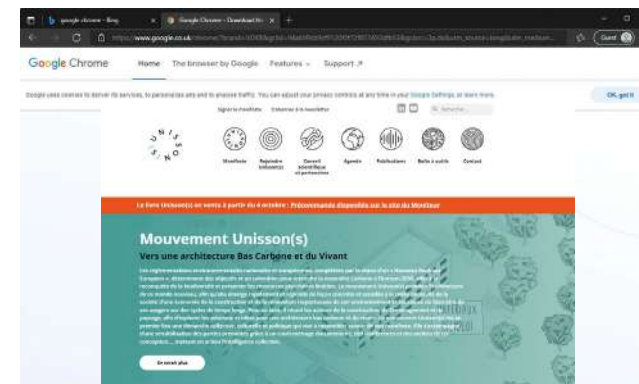
1. Rassembler les acteurs de l'acte de construire par une démarche politique autour d'un Manifeste
2. Sensibiliser les parties prenantes pour diffuser et faire rayonner le propos porté par le Manifeste à travers un certain nombre de supports et rencontres
3. Proposer, à l'image du NEB, un espace de collaboration pour répondre aux enjeux actuels tout en revendiquant une esthétique propre



Court métrage : + 1 500 vues



Livre
+1 280ex vendus



Site Internet ressource
Unissons.eu



Mouvement **Unisson(s)** : Vers une architecture bas carbone et du vivant

2

Créer un Ecosystème engagé

+500 signataires du manifeste

3000 abonnés page LinkedIn

Création et signature de la charte industriel

Retombées presse

<https://www.construction21.org/france/articles/h/conference-confort-d-ete-revivez-les-temps-forts.html>
<https://chroniques-architecture.com/limites-planetaires-les-nouveaux-courages/>

Mouvement Unisson(s) Le manifeste

Le manifeste Vers une Architecture Bas Carbone et du Vivant

Une tendance historique de fond est à l'œuvre dans la société : mettre fin à la dégradation voire la souffrance que nos pratiques modernes font porter à l'environnement.

Le changement climatique et l'effondrement de la biodiversité sont avérés. Si les conséquences sur le dérèglement du système Terre et la survie de l'espèce humaine en particulier sont incontestables, les derniers rapports d'experts - le GIEC pour le climat, l'IPBES pour la biodiversité - affirment cependant notre capacité à limiter les effets de ce double bouleversement. C'est par nos choix politiques et nos actions que nous pouvons concrétiser la transition écologique.

Jamais les citoyens n'ont exprimé aussi clairement leur souhait de vivre en meilleure harmonie avec le vivant, d'avoir une société qui respecte les limites et les ressources planétaires.

Parmi les premiers secteurs à générer un impact négatif sur notre environnement (40 % des émissions de gaz à effet de serre, destruction et fragmentation des écosystèmes, cause majeure d'érosion du vivant), et dans le même temps



MOUVEMENT UNISSON(S)

VERS UNE ARCHITECTURE bas carbone et du vivant

Atteindre la neutralité carbone en 2050 exige d'accélérer la décarbonisation des filières de la construction, une action de longue haleine.

Le mouvement Unisson(s) est déjà en ordre de marche et mobilise les acteurs de la ville, conscients de l'urgence de décloisonner chacune des maîtrises compétentes. L'objectif : explorer les possibles d'un nouvel élan architectural garant de l'équilibre entre la forme, la fonction et les interactions du bâtiment avec son environnement.



Mouvement Unisson(s) : Vers une architecture bas carbone et du vivant

③ Trouver des solutions concrètes

Des rencontres en tour de France



Les parrains du mouvement



Membres fondateurs



Comité scientifique et d'organisation

Dominique BORE | Cédric BOREL | Maud CAUBET | Pierre DARMET | Nicolas DELALANDE | Laëtitia GEORGE | Annabelle LEDOUX | Thomas LECCIA | Guillaume MANGEOT | Guillaume Meunier | Laurent MOREL | Stéphanie OBADIA | Christophe RODRIGUEZ | Anne ROUZEE | Sébastien TABOURIN

Les partenaires



ANMA

AMO

Architectes et Maîtres d'Œuvre

**CLUSTER
ECO BÂTIMENT**
L'ALLIANCE ÉCOLOGIQUE AU PAYS

CSTB
le futur en construction

**ville
aménagement
durable**
[Diversifier nos pratiques]

a4mt

Le Cercle
des Femmes
de l'Immobilier

**Métropole
du Grand Paris**

**ENER
MEETING**
L'ÉNERGIE EN CONSTRUCTION
L'ÉNERGIE EN CONSTRUCTION
L'ÉNERGIE EN CONSTRUCTION

LE MONITEUR

**maison de
l'architecture**
ARCHITECTURE - URBANISME - PAYSAGE
EN ÎLE-DE-FRANCE

mipim

New European Bauhaus

ifpeb

Sibca
LE SALON
DE L'IMMOBILIER
BAS CARBONE

oppidea
sem d'aménagement
toulouse métropole

europolia
spl • toulouse métropole

siMi.

**SHARE IS
MORE**

**LE SYNDICAT
DE L'ARCHITECTURE**

UNIVERSITÉ DE LA VILLE DE DEMAIN

Les partenaires médias

ARCHISTORM

CONSTRUCTION21
FRANCE

**LES
GRANDES
IDÉES**

Nos actions
communes

Accueil du
Mouvement
Unisson(s)

Co-organisation
d'ateliers et
d'évènements

Relais des
productions du
Mouvement



Annexes

- Slides d'introduction de l'atelier
- **REX**

Table 1 - Biodiversité



REX

Recycler pour mieux végétaliser

Façades et supports pour le vivant

||| www.filae.eu



Paysage sans arrosage



Le Permalab d'Ostara

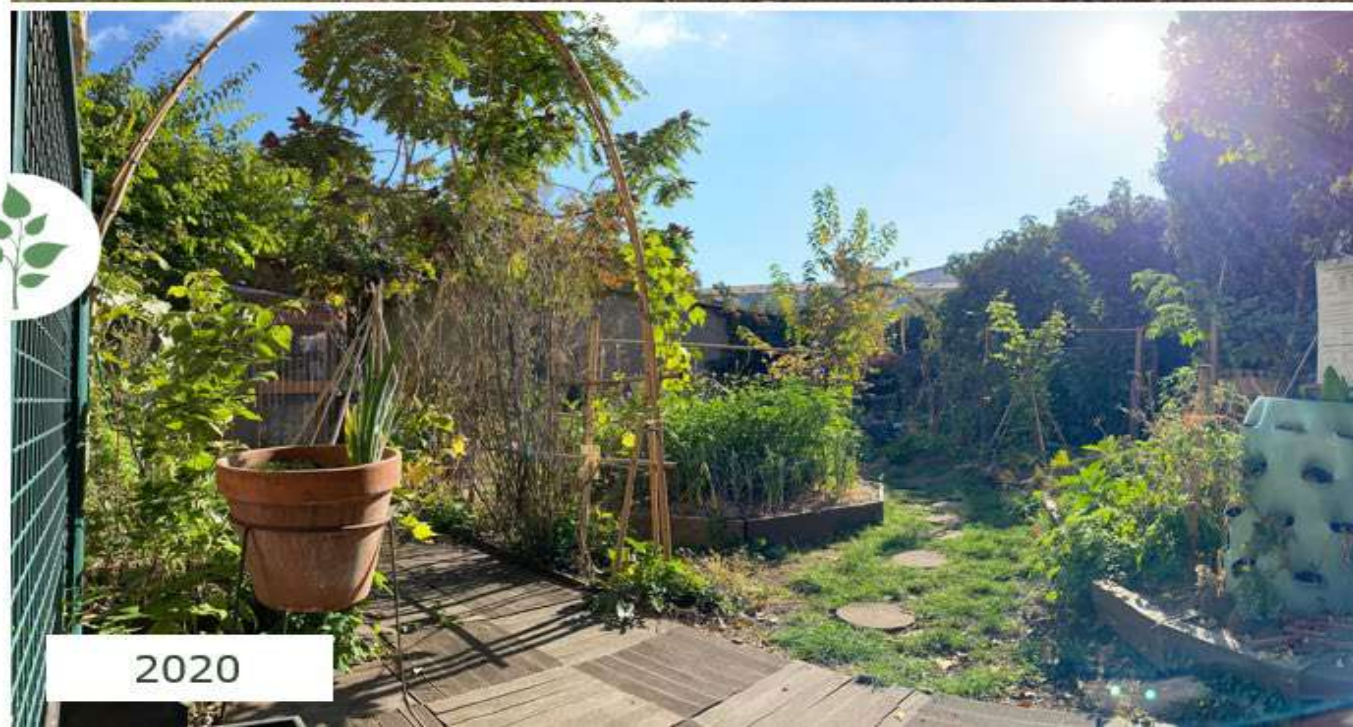
Localisation : Lyon

Terrain : Métropole de Lyon

Dimension : 286m²



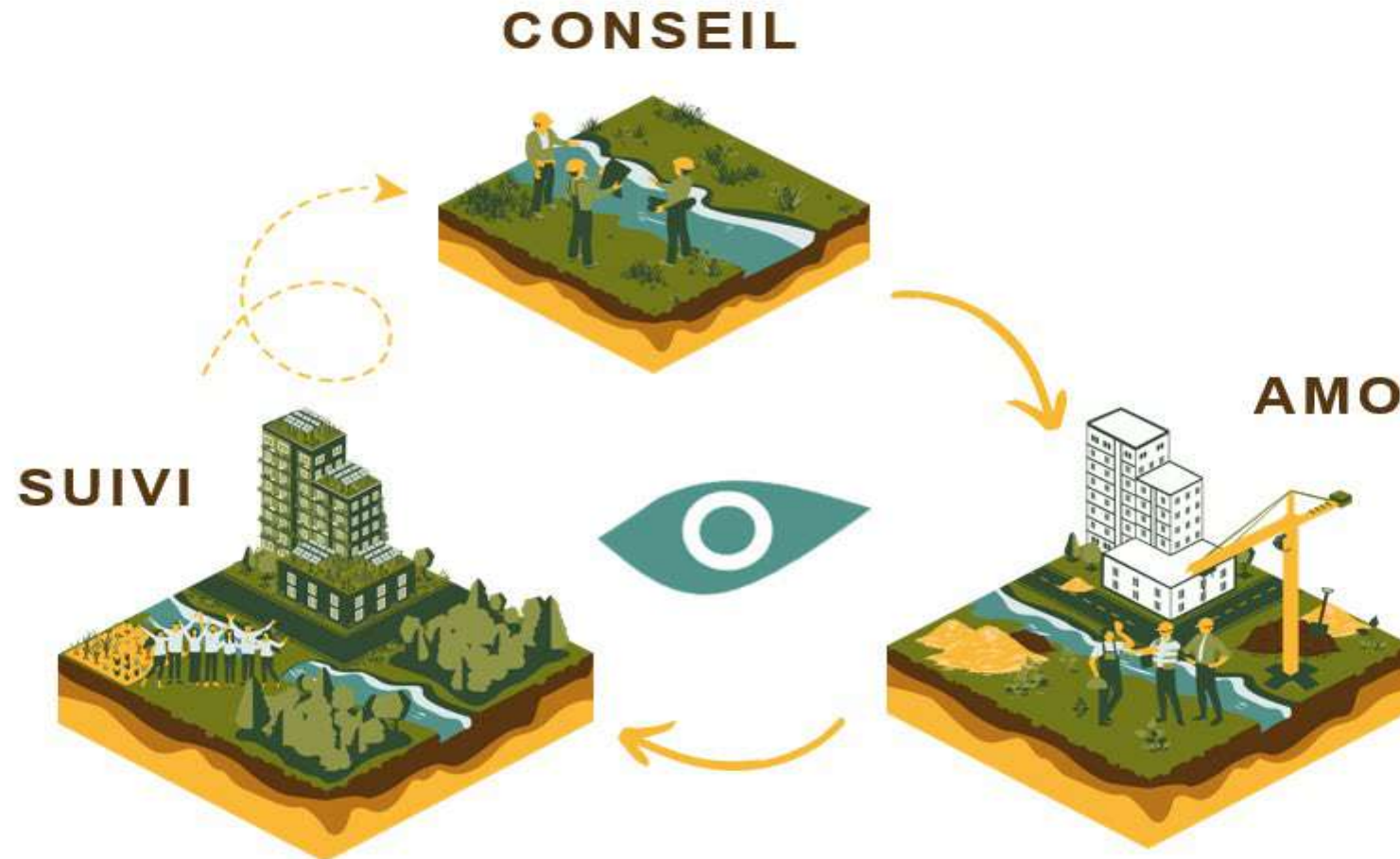
2016



2020

LE PERMALAB D'OSTARA
LYON 9ÈME

Ecologie et promotion immobilière



CBS

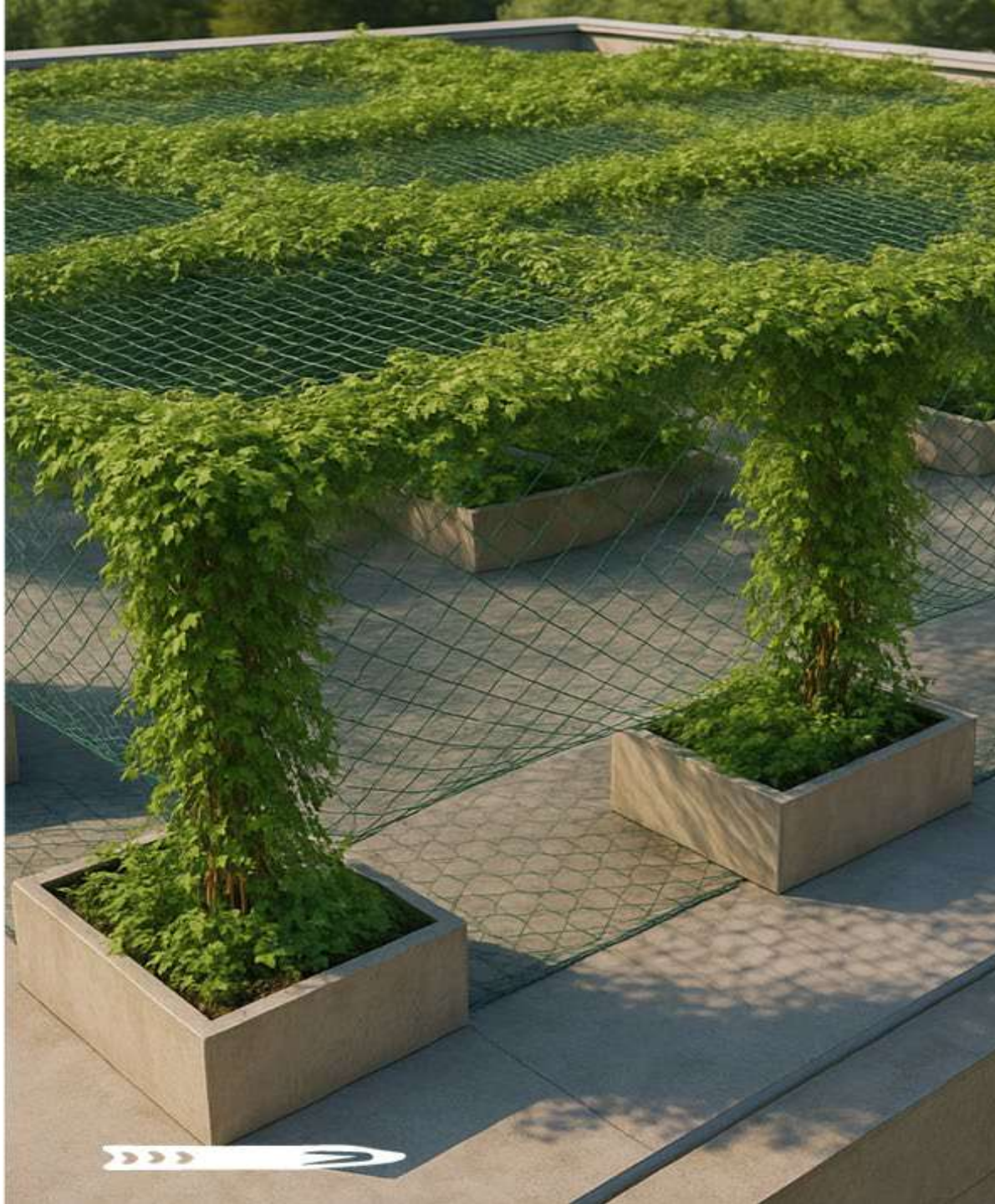
PLU



De l'idée à la création d'une filière de réemploi



- Gestion de l'eau optimisée
- Couvert végétal durable
- Structure adaptée à toute portance
15,5kg/m².
- Isolation et régulation thermique
- Impact biodiversité amélioré



Constats



Les filets de pêche abandonnés représentent **10%** de la pollution des océans et menacent la faune marine.



Les centres urbains intensifient les îlots de chaleur, augmentant la température urbaine jusqu'à **7°C** en été.



L'artificialisation des sols a causé la disparition de **70 %** de certaines espèces en 50 ans.

Un process qui se dessine



Collecte

Collecte et tri des filets de pêche auprès de nos ports partenaires

Etape 1



Fabrication

Réparation et fabrication avec nos collaborateurs ramandeurs

Etape 2



Livraison

Transports des filets et du matériel nécessaire jusqu'au chantier

Etape 3



Installation

Fixation des cadres de filets de pêches aux points d'accroches

Etape 4



Façade végétalisée



➤ Matériau recyclé

Filets de pêche upcyclés, **impact environnemental réduit.**

➤ Surface souple et fraîche

Maillage dense, pas de surchauffe, **meilleure accroche végétale.**

➤ Moins de fixations

Système optimisé, **moins de points d'ancrage.**

➤ Structure légère

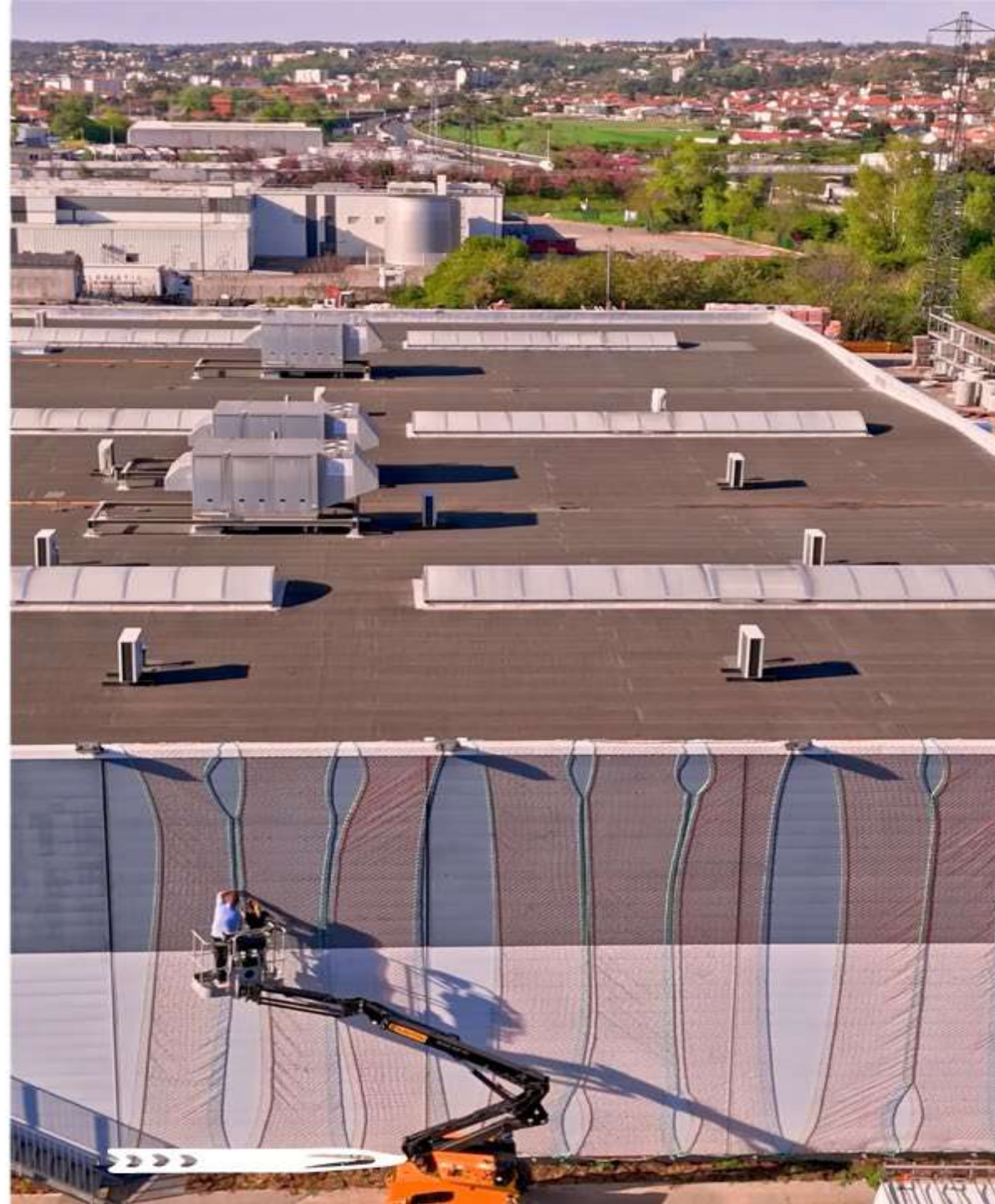
Pose facile, sans surcharge sur la façade.

➤ Esthétique modulable

Formes sur-mesure, **collaborations artistiques** possibles.

➤ Impact biodiversité

Refuge pour la biodiversité et **intégration de nichoirs** possibles.



Retours sur notre première façade végétalisée

Localisation : Salaise sur Sanne

Client : SEPRIC - Groupe Duval

Dimension : 336m²

Filets réemployés : 280kg

➤ Irrigation

La régénération du sol en amont, a permis une **croissance de 2m** en moyenne par végétaux en 4 mois, **sans aucun arrosage**.

➤ Technique de ramendage

Maillage en losange, prochaine expérimentation en maillage carré pour **faciliter la pose**.

➤ Systèmes d'accroches

Système crochets, **moins de points d'ancrage**.

➤ Colonisation des végétaux

Les filets, qui ne stockent pas la chaleur comme le métal, offrent une surface tempérée et poreuse **facilitant la croissance uniforme du couvert végétal**.

Sans arrosage



AVRIL 2025



AOUT 2025



NOUS CONTACTER

PAR MAIL

contact@filae.eu

PAR TÉLÉPHONE

Raphaëlle Guénard - Responsable développement et renaturation

+33 6 63 68 82 77

Pascal Bouchet - Responsable bâtiment et R&D

+33 6 09 42 37 99

PAR CURIOSITÉ

www.filae.eu

Vidéo façade végétalisée Salaise sur Sanne



Table 2 – Inconfort d'été

ATELIER UNISSON(S)
19.11.2025

Architecture Augmentée

Concevoir autrement pour accélérer la transition

Patriarche.

A modern interior space featuring a large, wide staircase made of light-colored wood. The stairs are illuminated with warm, yellow lights. In the foreground, two green armchairs with silver bases are positioned on a light gray floor, facing each other with a small white round table between them. The background shows a multi-level building with glass railings and a high ceiling with exposed ductwork and lights.

Patriarche.



Une agence pluridisciplinaire et multi-sites

Réalisations

3500

secteurs de l'habitat, de l'enseignement, du
tertiaire, de l'industrie, des équipements publics
culturels et sportifs, santé et biotech...

10 agences
dans le monde

France
Suisse
Canada

Nationalités

33

Moyenne d'âge

36

Création

1960



Un écosystème de compétences intégrées

PROGRAMMISTES
URBANISTES
ARCHITECTES
PAYSAGISTES
INGÉNIEURS
ECONOMISTES
ARCHITECTES D'INTÉRIEUR
DESIGNERS
INFOGRAPHISTES
MAQUETTISTES
NARRATIVE DESIGNERS
BIM MANAGERS
GRAPHISTES SIGNALÉTIQUE
UX DESIGNER - DÉVELOPPEUR WEB
CONDUCTEURS DE TRAVAUX

= 500



L'Architecture Augmentée : intervenir à chaque étape de la chaîne de valeur d'un projet :

PATRIARCHE – Architecte / Ingénieur (MOE)

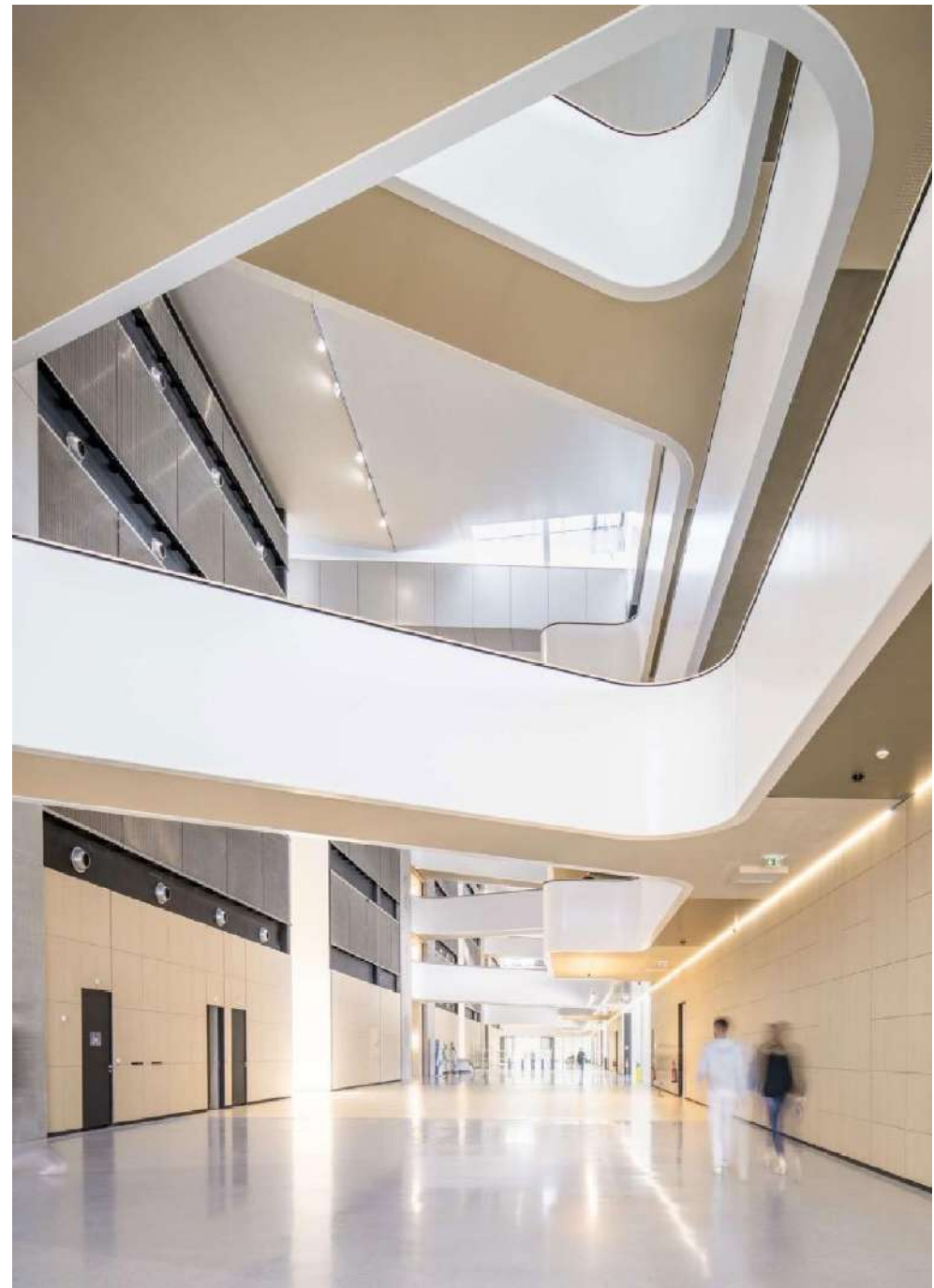
BART – MOA

AUTUMN – Contractant général

MYAH – contractant général en aménagement

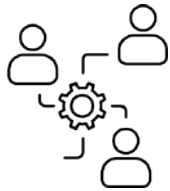
WALTER – exploitation, services, animation

Proposer des montages innovants pour
développer des projets et offrir des solutions
clefs-en-main



L'Architecture Augmentée / Conception intégrée

Une nouvelle méthodologie de travail où l'architecte trouve sa **place de médiateur**, de traducteur, au sein d'une équipe hétérogène (clients, utilisateurs, experts, consultants, penseurs...).



Architecture **Pluridisciplinaire** :

Elle **associe** architectes, ingénieurs, urbanistes, paysagistes, architectes d'intérieur, opérateurs immobiliers, fournisseurs de services aux entreprises, etc... bénéficiant de leur **intelligence collective**



Architecture **Eclairée** :

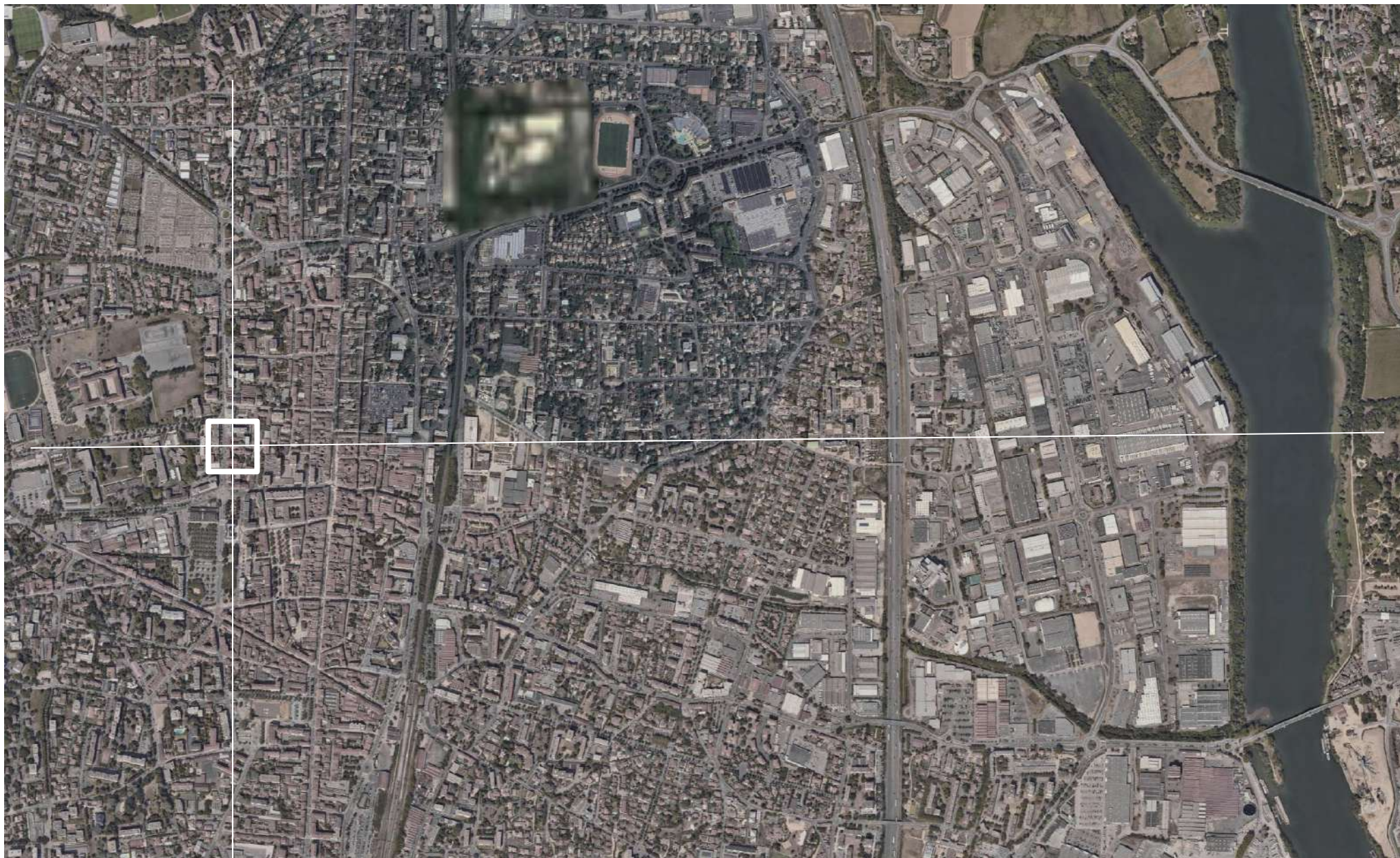
Elle **considère l'ensemble des connaissances** techniques, sociologiques et scientifiques, pour créer des lieux **centrés sur l'usage et le bien-être**.



Architecture **Digitale** :

Elle **intègre le BIM comme process collaboratif d'échange**, permettant à la MOE une **co-conception amont et itérative**, et aux clients et utilisateurs de se **projeter** rapidement dans leur futur environnement





ABILITER POUR FAIRE DIALOGUER PASSÉ ET FUTUR

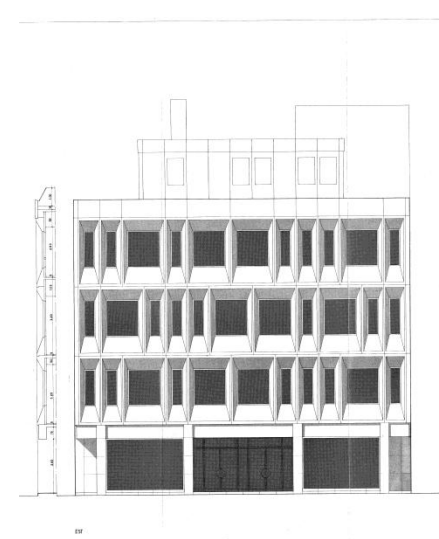


UN PATRIMOINE XXÈME SIÈCLE REMARQUABLE ET PROTÉGÉ

Hôtel consulaire (ex CCI) Villefranche-sur-Saône – 1935
Pierre Verrier et Antonin Chomel (Lyon)



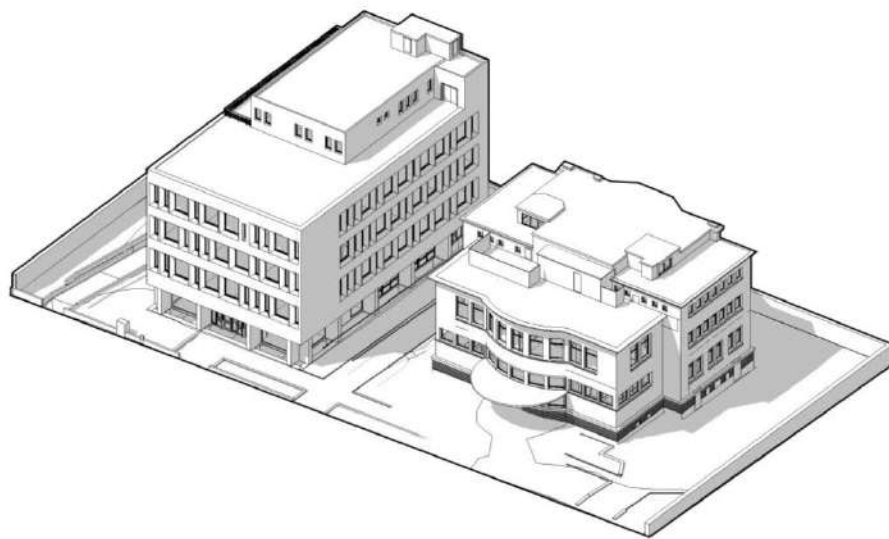
Maison de la Formation - 1972
Jean Brusson (Paris) - Fresque : frères Claret, 1995



UNE INTERVENTION MINIMALISTE RESPECTUEUSE DE L'EXISTANT

Préserver le patrimoine bâti tout en l'adaptant aux évolutions de confort, de programme et de climat.

Augmenter son potentiel d'usage

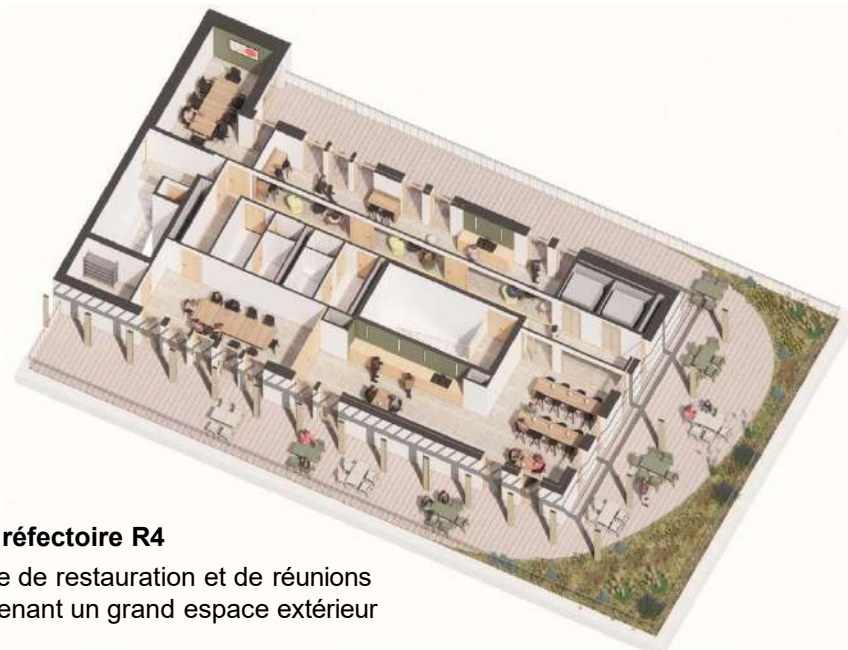


ETAT DES LIEUX



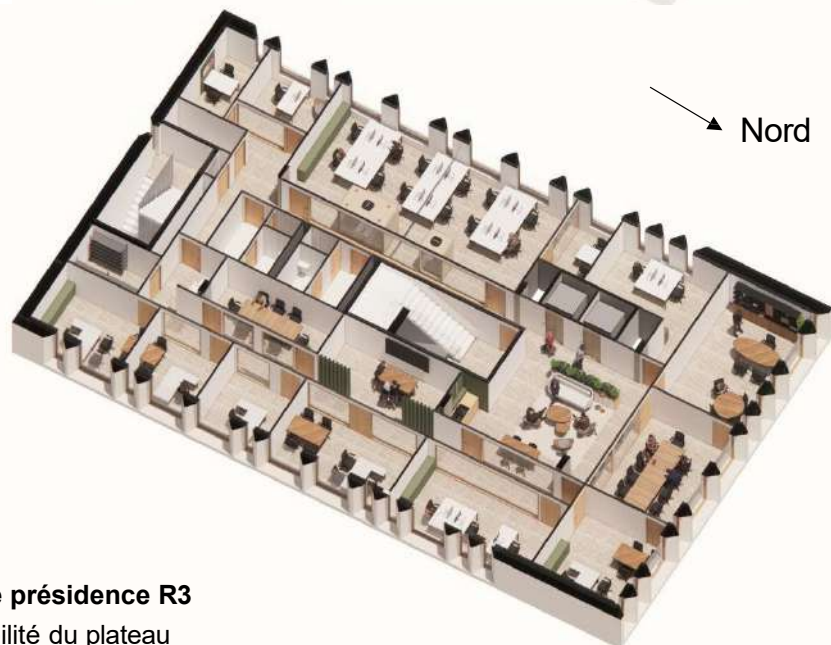
PROJET

BATIMENT FORMATION



Etage réfectoire R4

Espace de restauration et de réunions comprenant un grand espace extérieur



Etage présidence R3

Flexibilité du plateau

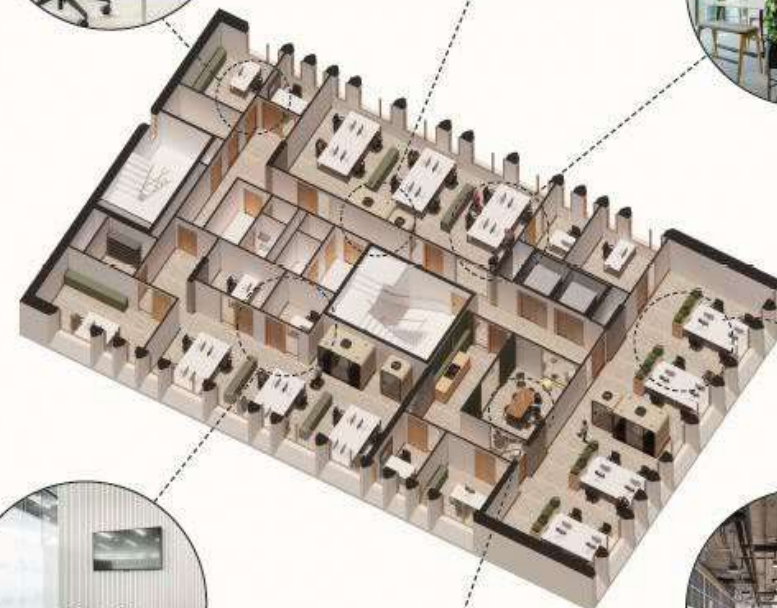
Les bureaux fermés offrent des espaces dédiés et privés, fournissant un cadre tranquille et concentré pour les professionnels afin de mener leurs tâches avec un maximum d'intimité pour le public, tout en favorisant la productivité et la concentration.



Les phone box, fournissent des espaces privés et insonorisés dans l'open-space, offrant ainsi aux professionnels un lieu calme et discret pour mener des appels ou des réunions virtuelles, favorisant ainsi la concentration et la confidentialité.



Les open-space denses représentent des environnements de travail modernes favorisant la collaboration et l'interaction entre les membres d'une équipe, en créant des espaces ouverts et dynamiques propices à l'échange d'idées.



Les box de travail sont des espaces de réunions informels où des collaborateurs peuvent improviser ou organiser des séances de travail tout en préservant la tranquillité des autres utilisateurs.



Les espaces de créativité, conçus avec une variété de postures d'assise, offrent un environnement stimulant qui encourage l'innovation. Ces aménagements flexibles permettent la libre expression et la pensée créative dans un cadre dynamique.

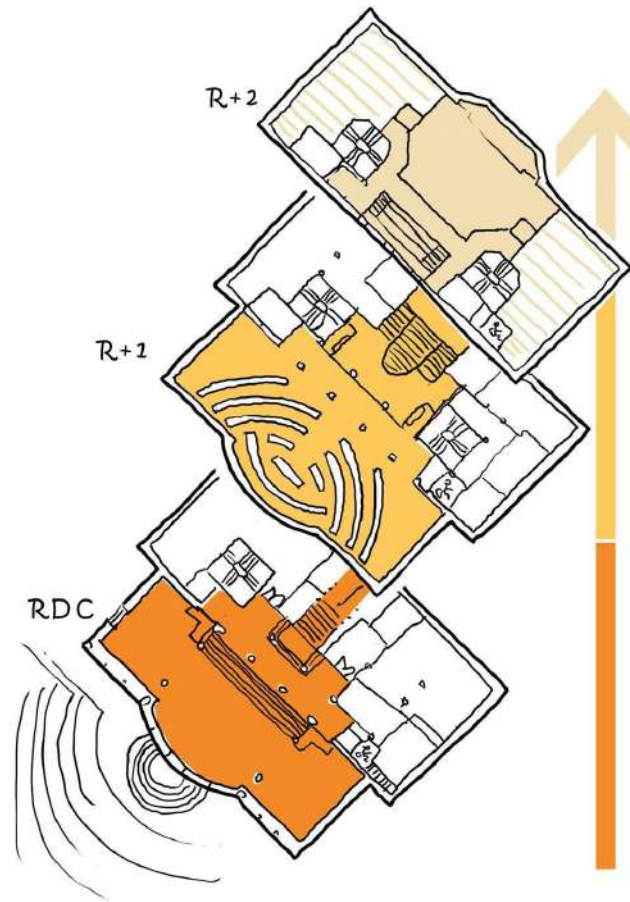


Les open-space aérés offrent des espaces de travail ouverts et lumineux, favorisant une atmosphère agréable et propice à la créativité, tout en encourageant la collaboration et la circulation fluide des idées au sein de l'équipe.

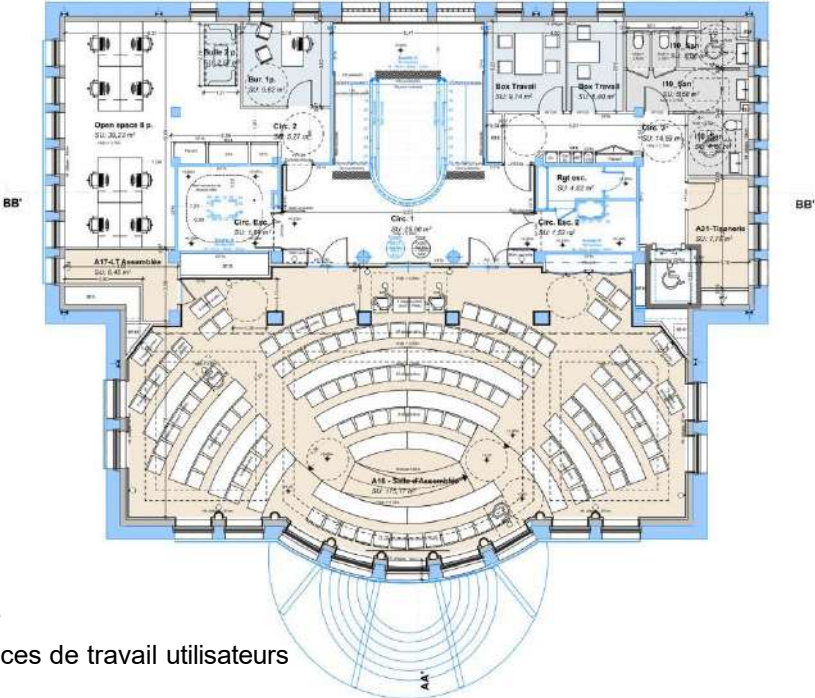
Plateau type R2

Alternance entre bureaux partagés et fermés

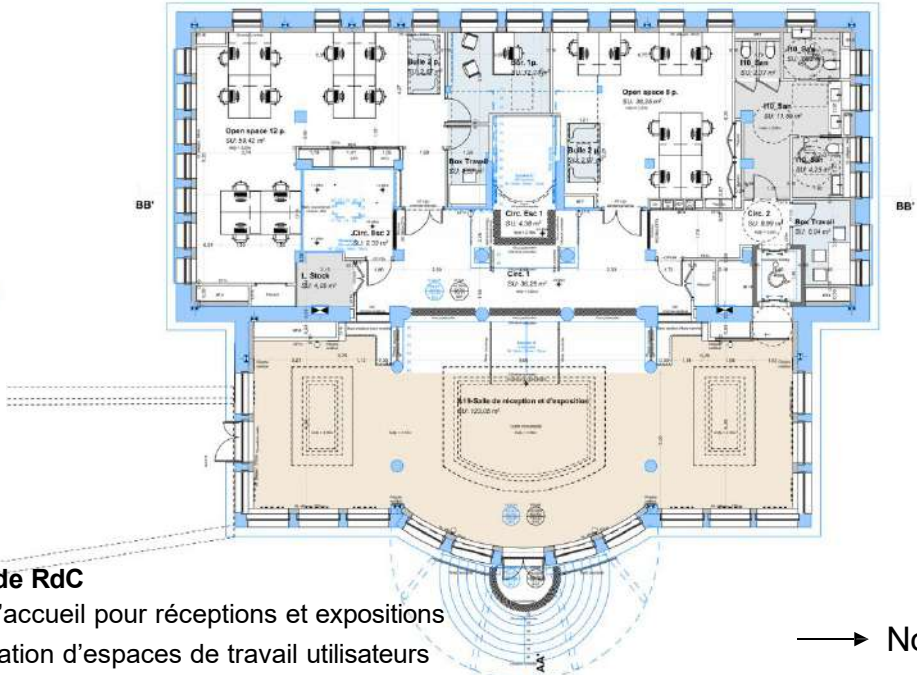
BATIMENT CONSULAIRE



- . Restitution partielle des matériaux
- . Restitution partielle du volume
- . Restitution partielle des matériaux
- . Restitution totale du volume
- . Restitution des matériaux



Plan de R+1
Salle d'assemblée
Intégration d'espaces de travail utilisateurs

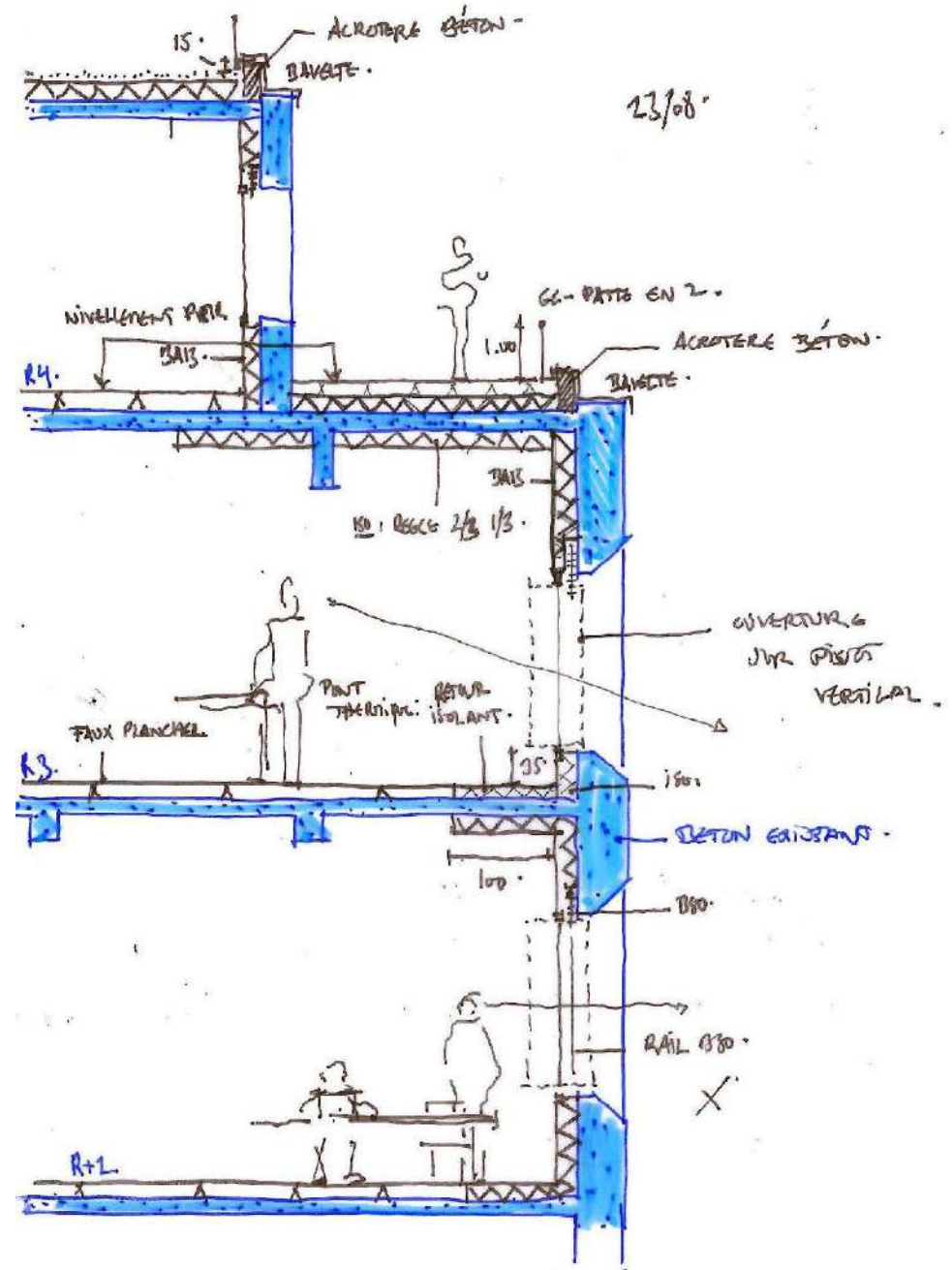


Plan de RDC
Hall d'accueil pour réceptions et expositions
Intégration d'espaces de travail utilisateurs

→ Nord

CONCILIER RESPECT DE L'ARCHITECTURE EXISTANTE PERFORMANCE DE L'ENVELOPPE

- ITI biosourcée (180mm de laine de bois)
- Chemisage des dalles par une isolation en sur et sous-face (traitement du pont thermique façade/dalle)
- Menuiseries bois/alu en applique intérieure permettant d'intégrer un brise soleil orientable extérieur pour réduire les apports solaires



GESTION PASSIVE DU CONFORT D'ÉTÉ : SE PASSER DE CLIMATISATION



Protections solaires
extérieures



BSO sur toutes les façades
Sud, Est, Ouest, régulé
automatiquement

Stores intérieurs au Nord



Ventilation naturelle

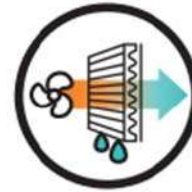


Ouverture manuelle des
fenêtres les matins d'été

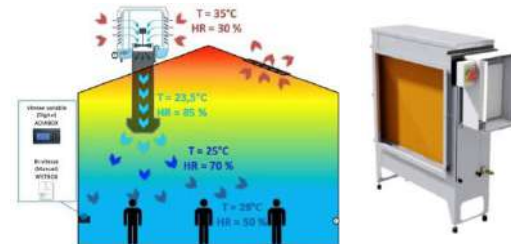
Possibilité de les laisser
ouvertes la nuit, protégées
par les BSO, pour la
ventilation nocturne.



Isolation
renforcée



Ventilation mécanique
rafraîchie adiabatique



Module adiabatique sur chaque
Centrale de Traitement d'Air, pour
pré-refroidir l'air soufflée sans
consommation électrique



Brasseurs d'air
plafonniers



Brasseurs d'air plafonnier
dans les bureaux, open-
space, salle de réunion et de
créativité, espace café/salon,
salle de restauration, box
d'accueil

→ abaisser la température
ressentie

GARANTIR LA RESILIENCE CLIMATIQUE GRACE AUX OUTILS DE SIMULATION

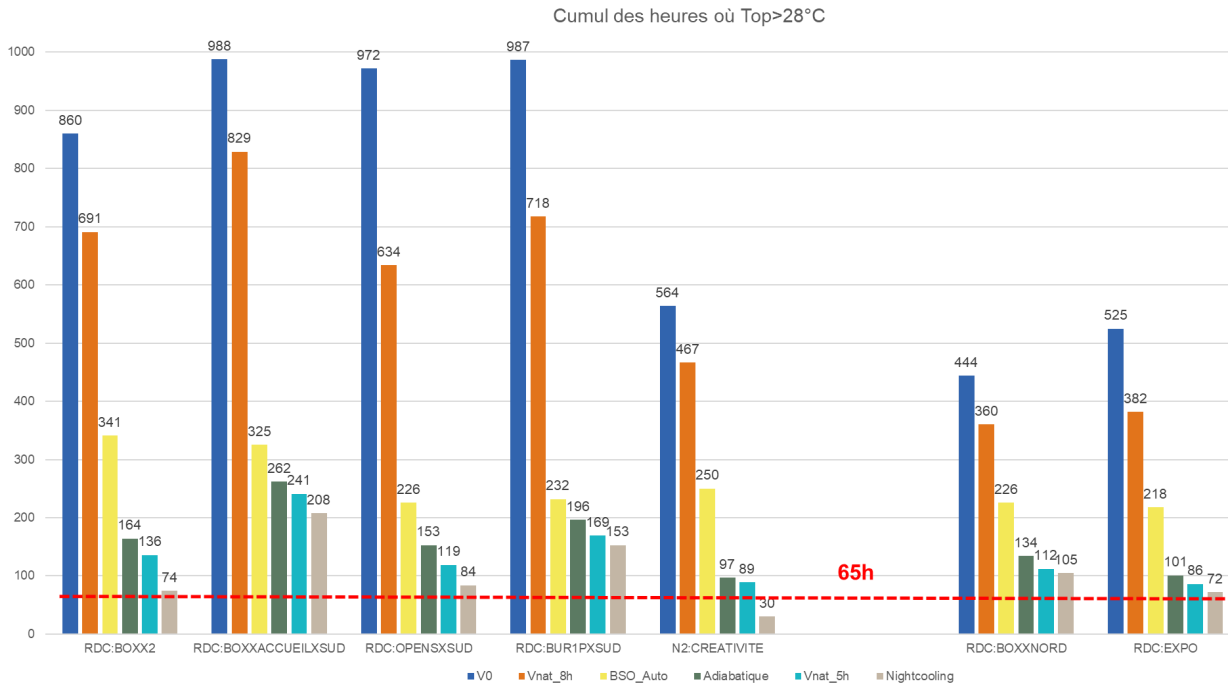
Simulation Thermique Dynamique pour un climat Contemporain
ET un climat 2050 incluant le changement climatique (scénario
GIEC « RCP 8.5 » le plus pessimiste = business as usual)



Zone	Résultats Simulation Climat 2020	Heures inconfort 2020	Résultats Simulation Climat 2050	Heures inconfort 2050
Formation RDC : Box d'accueil en façade Sud		0 m/s = 375h 0,5 m/s = 134h 1 m/s = 10h		0 m/s = 648h 0,5 m/s = 267h 1 m/s = 96h
Formation RDC : Box de travail sans ouvertures en façade		0 m/s = 347h 0,5 m/s = 53h 1 m/s = 0h		0 m/s = 652h 0,5 m/s = 204h 1 m/s = 25h

VARIANTES DE CONCEPTION ET D'USAGE

Variante	Ventilation naturelle	Gestion des protections solaires	Module Adiabatique	Nightcooling par la CTA
Variante 0	Sans	Manuelle	Sans	Sans
Variante VNat_8h	à partir de 8h du matin	Manuelle	Sans	Sans
Variante BSO_Auto	à partir de 8h du matin	Automatique	Sans	Sans
Variante Adiabatique	à partir de 8h du matin	Automatique	Avec	Sans
Variante VNat_5h	à partir de 5h du matin	Automatique	Avec	Sans
Variante Nightcooling	à partir de 8h du matin	Automatique	Avec	Avec



Malgré son efficacité sur le confort des usagers, la variante Nightcooling n'est pas envisagée compte tenu de son impact sur la consommation du bâtiment.

En effet, le fonctionnement de la CTA de nuit pour rafraîchir le bâtiment, entraîne une surconsommation de 3,5 kWh/m2/an, soit l'équivalent de la consommation d'une climatisation, pour une efficacité moindre (COP de l'ordre de 1,3 pour le nightcooling, contre 3,5 pour un groupe froid).

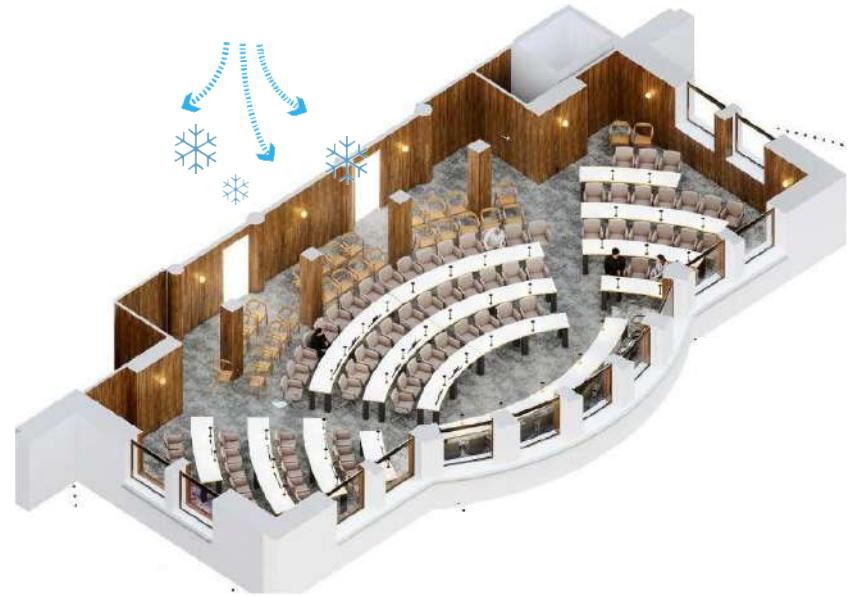
Cette solution, bien que facile à mettre en œuvre et passive, n'est pas jugée comme efficace.

SOLUTION ACTIVES DE CONFORT D'ÉTÉ LORSQUE SOLUTIONS PASSIVES INSUFFISANTES,

Possibilité de climatiser la salle d'assemblée lors des fortes chaleur / et occupation dense (120 pers.) par un groupe froid à l'extérieur.

Le reste du bâtiment est **COOLING-READY**, pour prévoir le long-terme quand le réchauffement climatique sera encore plus fort :

- Les émetteurs installés pour le chauffage (ventilo-Convecteur et plafond rayonnants) pourraient aussi être utilisés en mode refroidissement
- Place disponible pour installer un 2nd groupe froid, sans intervention dans les locaux



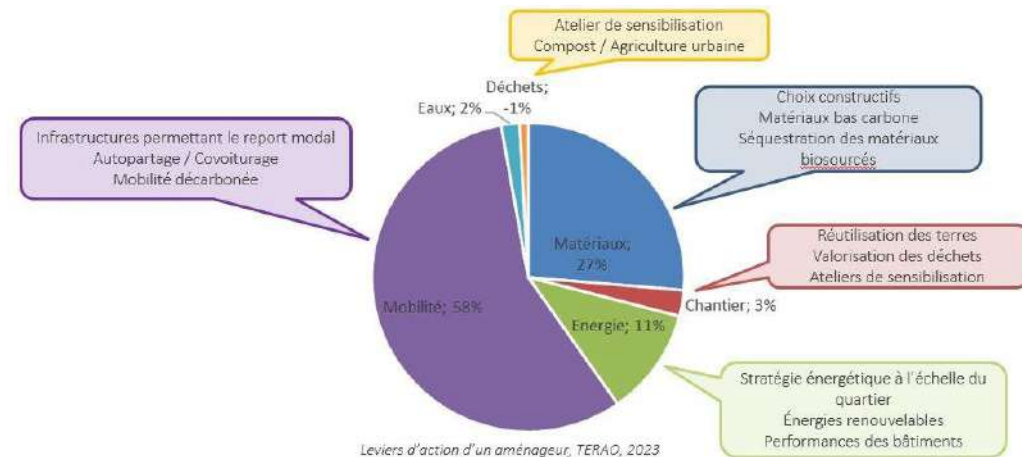
PROGRAMMATION ↔ IMPACT BAS-CARBONE ET BIODIVERSITE

Le choix de ce site en plein centre-ville de Villefranche sur Saône pour regrouper les employés de la Communauté de commune s'inscrit ainsi dans une forte démarche volontaire liée aux mobilités douces

- Le MOA incite fortement ses employés à prendre des moyens de transports alternatifs à la voiture, en n'installant que 9 places de stationnement dont 1 place PMR.
- Le parvis est entièrement donné aux piétons même s'il reste accessible aux véhicules de service. **Cela laisse aussi plus de places à des aménagements paysagers qualitatifs et désimperméabilisés, incitant les employés à profiter pleinement des espaces extérieurs**



Lieu situé à 1km de la gare, et à 3mn à pied d'un arrêt de bus avec 10 lignes



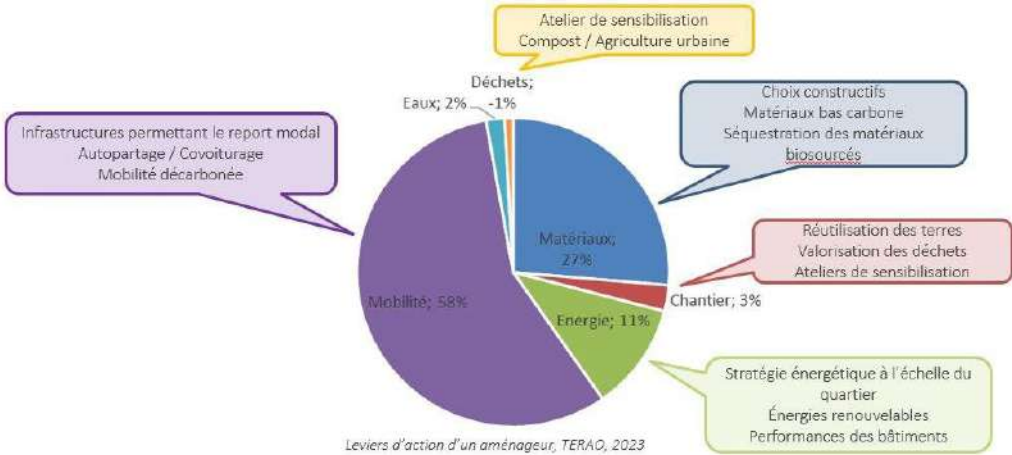
PROGRAMMATION IMPACT BAS-CARBONE ET BIODIVERSITE

Le choix de ce site en plein centre-ville de Villefranche sur Saône pour regrouper les employés de la Communauté de commune s'inscrit ainsi dans une forte démarche volontaire liée aux mobilités douces

- Le MOA incite fortement ses employés à prendre des moyens de transports alternatifs à la voiture, en n'installant que 9 places de stationnement dont 1 place PMR.
- Le parvis est entièrement donné aux piétons même s'il reste accessible aux véhicules de service. **Cela laisse aussi plus de places à des aménagements paysagers qualitatifs et désimperméabilisés, incitant les employés à profiter pleinement des espaces extérieurs**



Lieu situé à 1km de la gare, et à 3mn à pied d'un arrêt de bus avec 10 lignes









ACCOMPAGNER ET SENSIBILISER LES UTILISATEURS EN LES IMPLIQUANT EN AMONT



- Ateliers de conception par les futurs utilisateurs CAVBS - Visites de chantier
- livrets de fin d'opération → expliquer les écogestes, livret de prise en main du bâtiment par les utilisateurs, sensibiliser (affichage des consommations et comparaison vis-à-vis des consommations réelles)



ÉVALUER LA PERFORMANCE, SUIVRE DES KPIS POUR PARTAGER DES RETEX

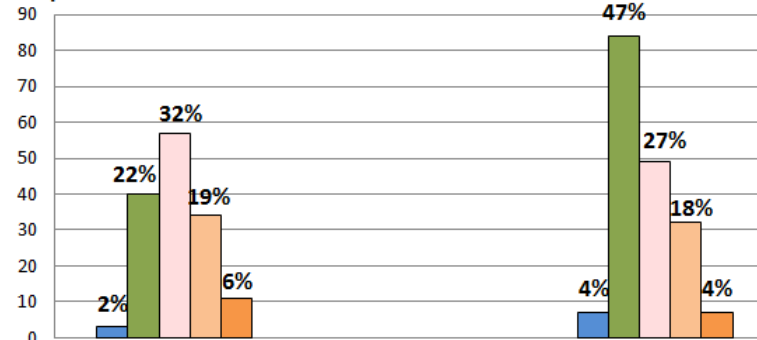
- Suivi après livraison pour attester la réelle baisse des consommations, la qualité d'air et la température d'air intérieur
- Sondage usagers sur leur ressenti



ÉVOLUTION DE LA SENSATION THERMIQUE : 20 JANVIER 2015 14H 16H

EFFECTIF TOTAL : 179 PERSONNES

Nombre de personnes



Début du cours :

- Tair = 31,0°C
- RH = 63,5%
- Vair = 0,19m/s

En fin de cours :

- Tair = 30,4°C
- RH = 67,8%
- Vair = 0,16m/s

SCI VENDOME EUROPE
233 LAFAYETTE

présentation

19/11/2025

Table 3 – Architecture bas carbone

L'existant



Vue 1 - Angle Sud Est



Vue 2 - Angle Nord Est



Vue 3 - Angle Sud Ouest



Vue 4 - Angle Sud Est

Le projet « step by step »

- Etat existant



- Démolition patio RDC et R+1



- Création liaisons verticales + esc monumental



- Création d'une extension et d'un dispositif de sécurité



- Curage et Démolition verrière + mur-rideau Ouest



- Démolition de la façade du R+8 et R+9



- Création jardin patio



- Création façade R+8 et R+9



La conception de la façade



Une stratification en « paire »

Un couronnement
vitré avec des terrasses avec
fermeture dans les angles



Un corps principal
Des grands cadres
regroupent les
ouvertures existantes
agrandies



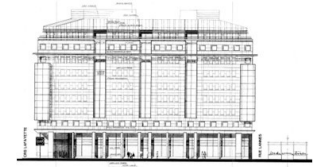
Un socle
avec un MR aligné
devant les poteaux
existants



Les points clés de la conception



- Frugalité -> conservation optimisée de l'existant
- Style Part Dieu -> modules, cadres
- Impact carbone limité -> un matériau durable (EQUITONE)
- Protection solaire -> une peau protectrice (BSO + lames)
- Couleur -> claire (blanc et gris moyen), intégration dans son environnement urbain



Le projet en image



Le projet en image



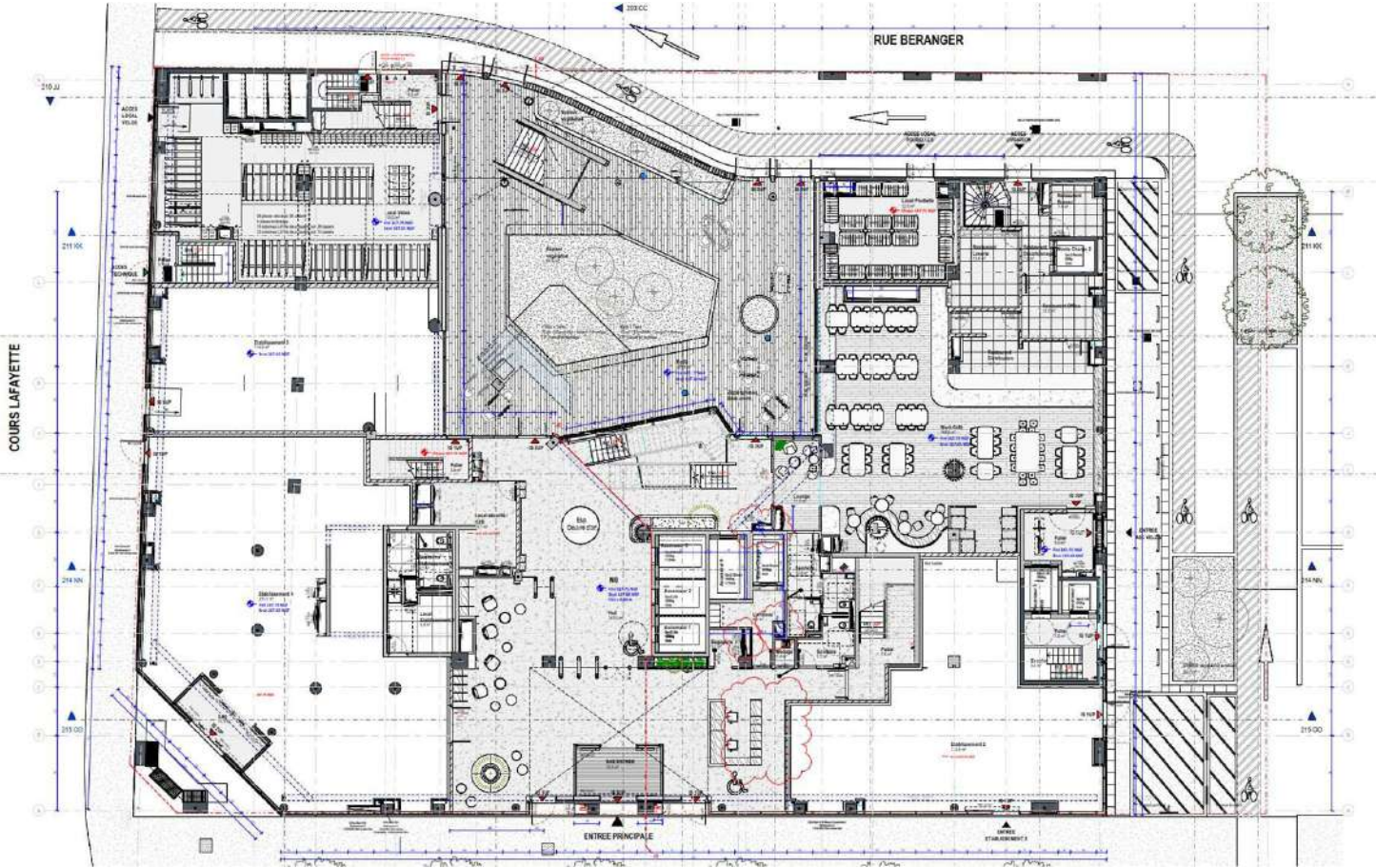
Chiffres clés et interlocuteurs

Programme

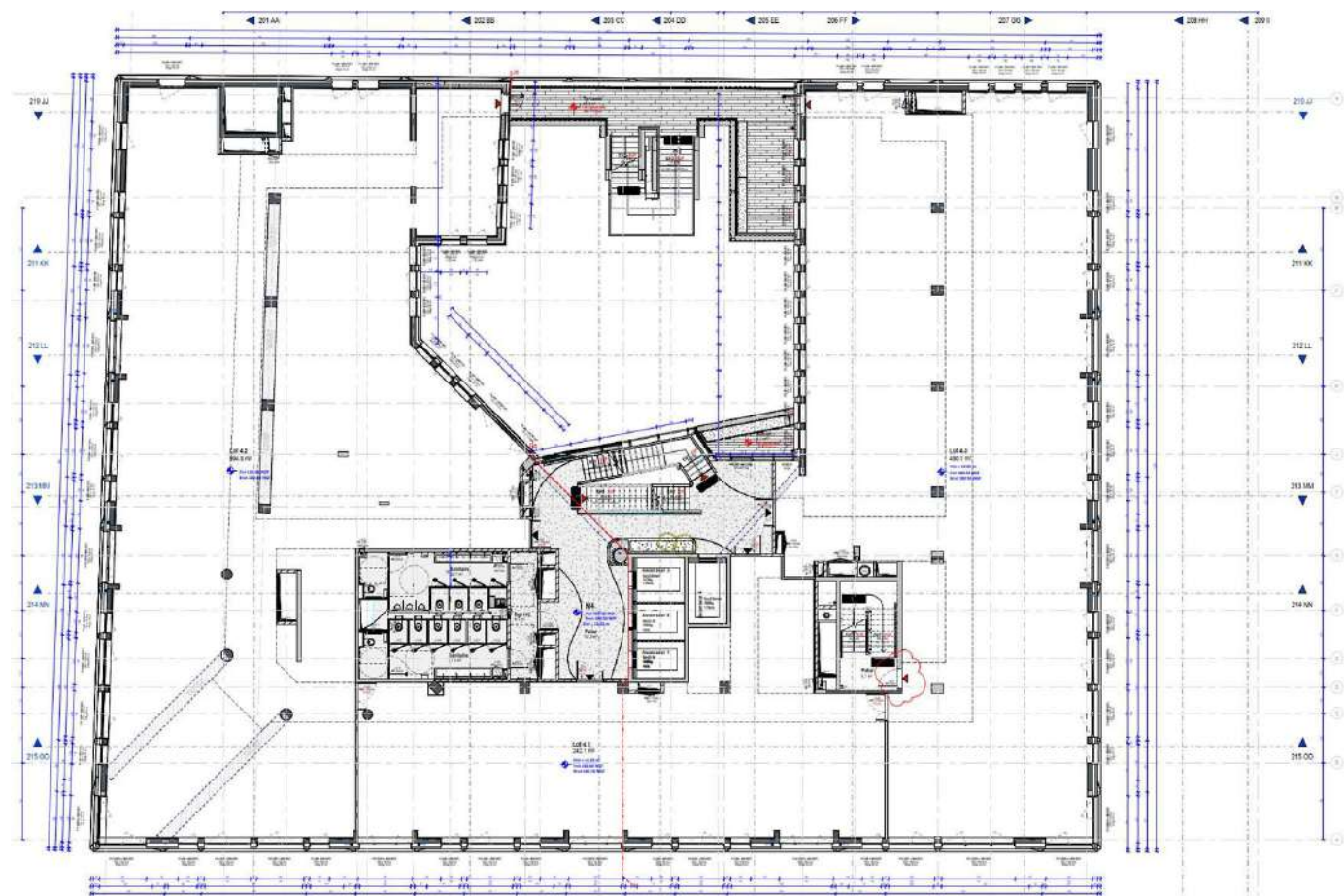
- ▶ 15 000 m² SU
- ▶ 1 300 collaborateurs dans les bureaux
- ▶ 500 m² de commerces à RDC
- ▶ 216 places de parking électrifiées
- ▶ 230 places de stationnement vélo et mobilité douces
- ▶ 1000 m² de terrasses, rooftop et patios végétalisés



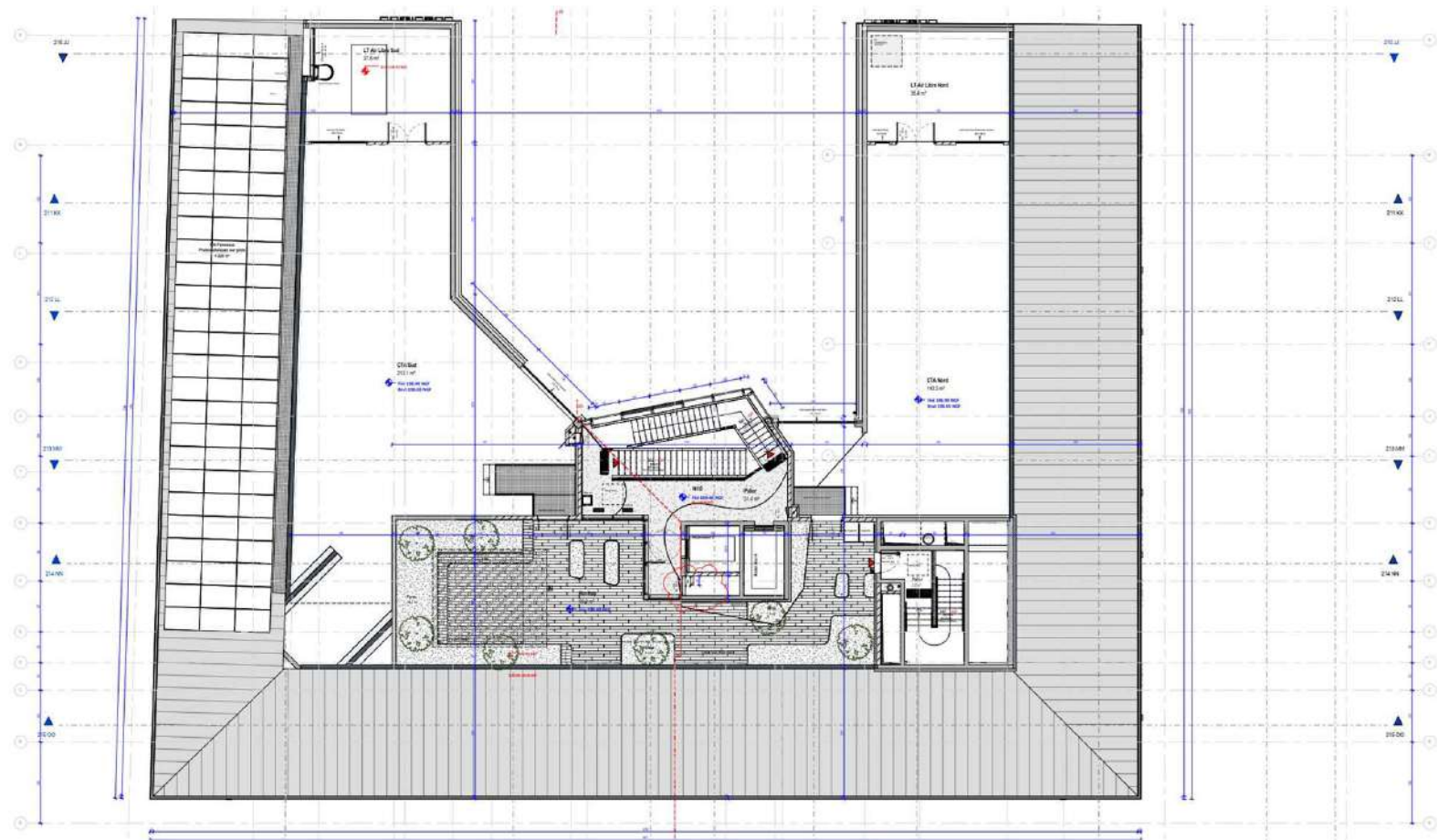
Le RDC



L'étage courant



Le rooftop



Les objectifs environnementaux

Cadre environnemental

- ▶ Certification HQE Bâtiment Durable niveau EXCELLENT
- ▶ Certification BREEAM Rénovation niveau OUTSTANDING
- ▶ Labélisation BBCA Rénovation niveau PERFORMANT
- ▶ Labélisation OSMOZ
- ▶ Labélisation WIREDSCORE PLATINUM
- ▶ Démarche réemploi ambitieuse



Le réemploi en phase de curage (PEMD)

- 221 fenêtres aluminium déposées et envoyées en Ukraine.
 - Phase 1 : 68 fenêtres ont bénéficié aux résidents



- Phase 2 : 153 fenêtres ont bénéficié à la collectivité de Shevchenkove pour la réhabilitation d'une école primaire



- ▶ Fenêtres reconditionnées, envoyées en Ukraine
- ▶ Cloisons amovibles et vitrées (1600 m², 112t de déchets, 115t eq CO2)
- ▶ Moquette (2500 m², 6 t, 52t eq CO2)
- ▶ Portes bois (101 u, 5 t, 8t eq CO2)
- ▶ Faux-plafond (2000 m², 4t, 12t eq CO2)
- ▶ TOTAL phase 1 Curage : 153t de déchets évités, 251t eq CO2

Le réemploi



Contributeur	Impact environnemental
	(kgCO ₂ eq/m ² _{SDP})
Produits de construction et équipements (Eges PCE)	691
Déconstruction (Eges PCENA)	121
Stockage carbone	- 14
Consommations d'énergie (Eges Energie)	199
Consommations et rejets d'eau (Eges Eau)	2,7
Chantier (Eges Chantier)	2,0
TOTAL (Eges Projet)	1 002

En moyenne, 1 m² de bâtiment neuf construit, c'est 1.5 tonnes de CO₂ émises...

Le réemploi

❑ Pierre de façade -> façade atrium & clôture (870 m², 34t, 19t eq CO2)

Les "3R"

Le réemploi

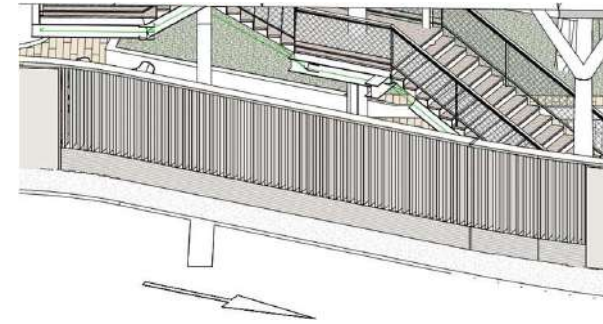


Le réemploi

❑ Pierre de façade -> façade atrium & clôture (870 m², 34t, 19t eq CO2)

Les "3R"

La réutilisation

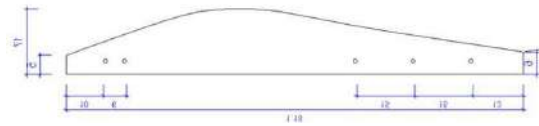


Le réemploi

❑ Passerelles -> pergola (150 ml, 0,1t, 24t eq CO2)

Les “3R”

La réutilisation



Le réemploi

- ❑ Granit en façade ->terrazzo (104m², 8t, 12t eq CO2)

Les “3R”

Le recyclage



Le réemploi

❑ Faux-plafonds (200m², 2t, 2t eq CO2)



Le réemploi

- Réemploi complémentaire, démarche active en cours :

- ▶ Cuvettes WC suspendues (72 u/82 total)
- ▶ Mobilier réemploi retapissé : objectif 100%
- ▶ Signalétique de réemploi in-situ (à partir de la pierre de façade)
- ▶ Etudes en cours sur luminaires déco
- ▶ Sourcing et intégration continus



Fauteuil retapissé



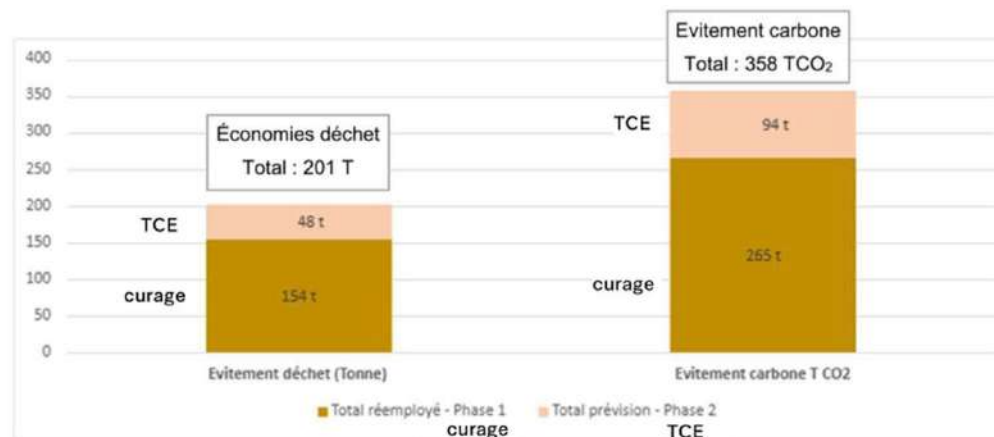
Le réemploi

- **Réemploi in-situ intégré depuis la Conception :**

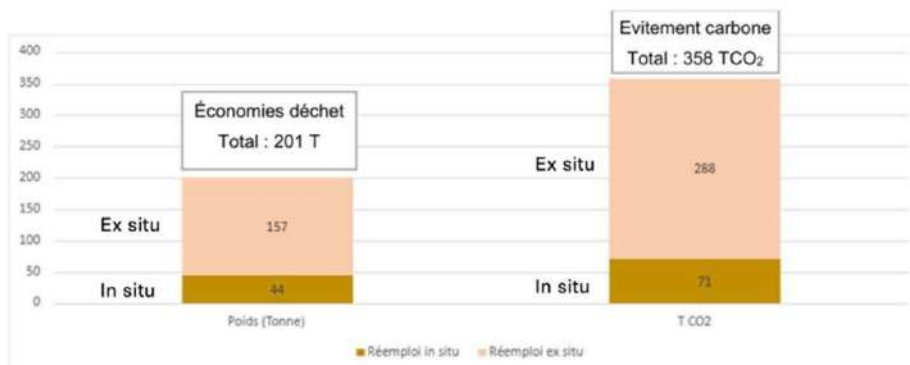
- ☐ Pierre de façade -> façade atrium & clôture (870 m², 34t, 19t eq CO2)
- ☐ Granit en façade ->terrazzo (104m², 8t, 12t eq CO2)
- ☐ Passerelles -> pergola (150 ml, 0,1t, 24t eq CO2)
- ☐ Garde-corps -> arceaux vélo (10u, 0,5t, 2,5t eq CO2)
- ☐ Equipements sanitaires (10u)
- ☐ Faux-plafonds (200m², 2t, 2t eq CO2)
- ☐ Chemins de câble (300ml, 3t, 10t eq CO2)
- ☐ **TOTAL : 44t de déchets évités, 71t eq CO2**

Le réemploi

- 200 tonnes de déchets évités
- 360 tonnes de CO₂eq évités

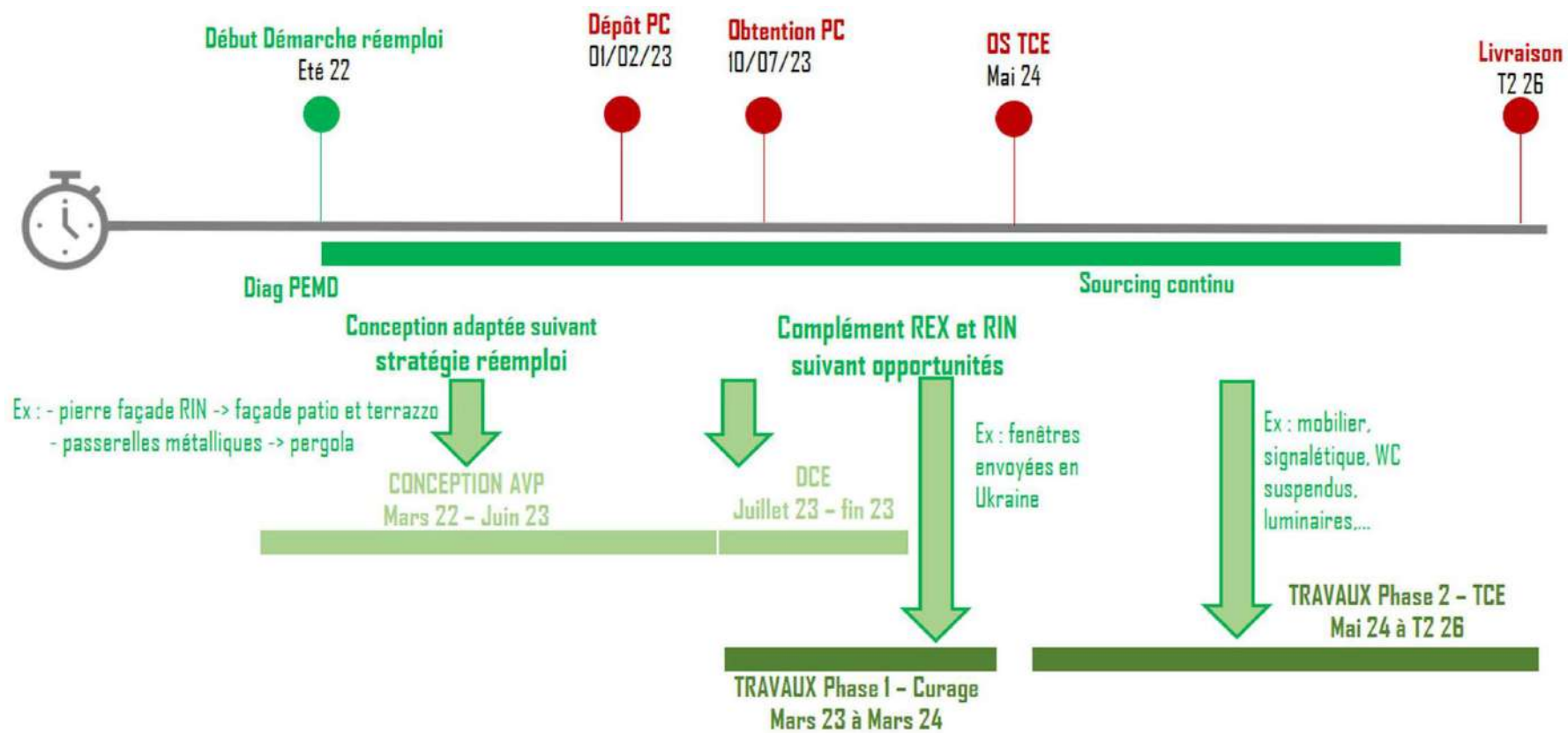


Bilan environnemental du réemploi, répartition par phase de travaux



Type de réemploi	Poids (Tonne)	T CO ₂
Réemploi in-situ - Phase 1	1	13
Réemploi ex-situ - Phase 1	152.5	251.4
Total réemployé - Phase 1	153 t	264 t CO₂
Réemploi in-situ - Phase 2	43	58
Réemploi ex-situ - Phase 2	5	36
Total prévision - Phase 2	48 t	94 t CO₂
Total	201 T	358 T CO₂

Le planning



NOUVEL'R – RILLIEUX-LA-PAPE (69)

Table 4 – Table projet

Présentation du 19 Novembre 2025



BNP PARIBAS
REAL ESTATE

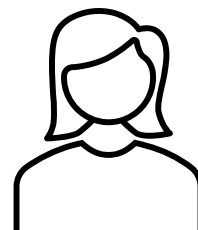
INSOLITES architectures

L'immobilier d'un monde qui change



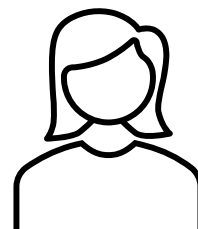
**BNP PARIBAS
REAL ESTATE**

INSOLITES architectures



Maxime SERRANO

Responsable de Programmes
BNP Paribas Real Estate



Mario LOBATO

Architecte
Insolites Architectures

SOMMAIRE

01.

**Présentation
de
l'ensemble
immobilier**

02.

**Les enjeux
programmati
ques et
constructifs**

03.

**Zoom sur le
mode
constructif
et paysagère**

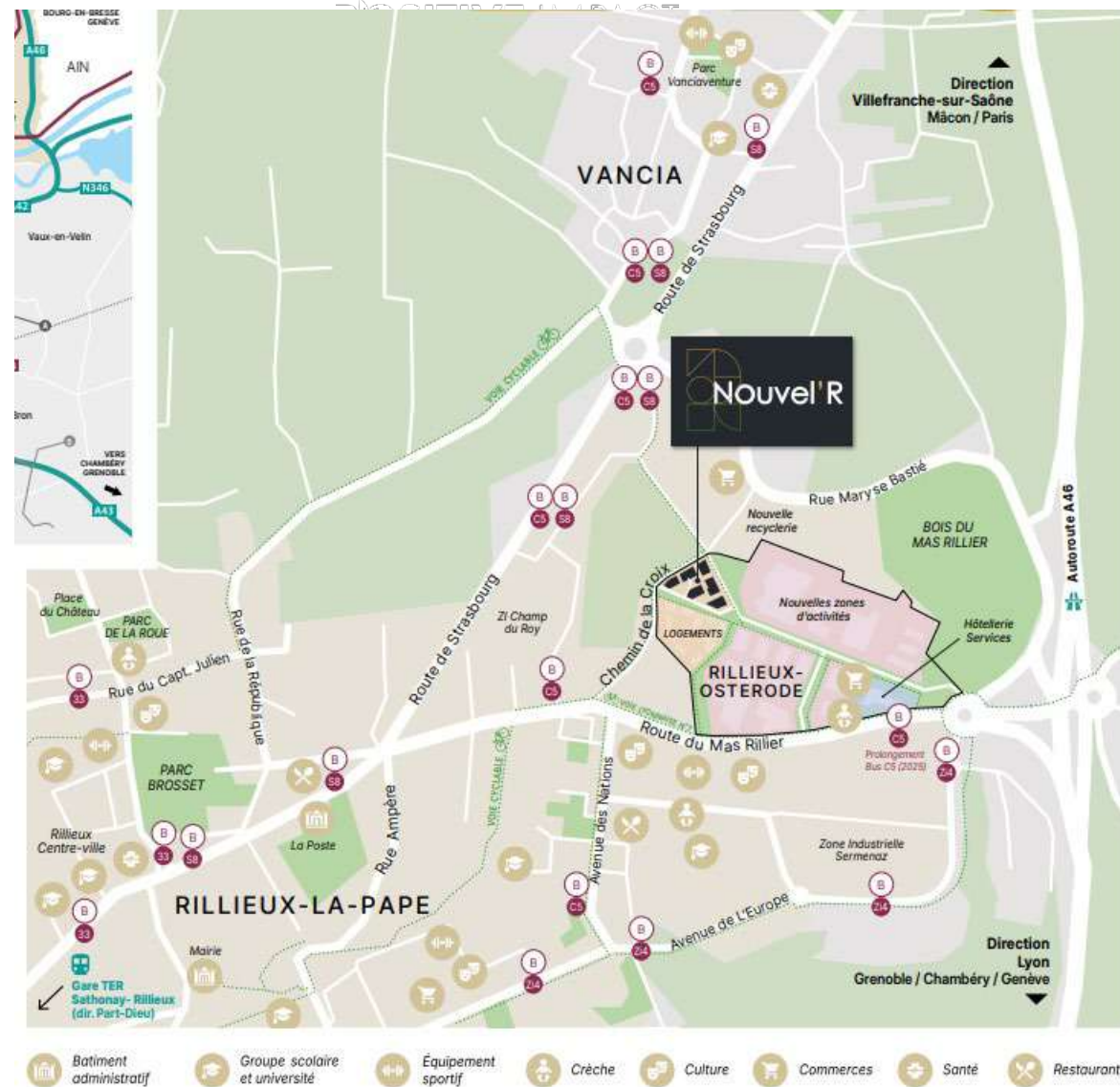
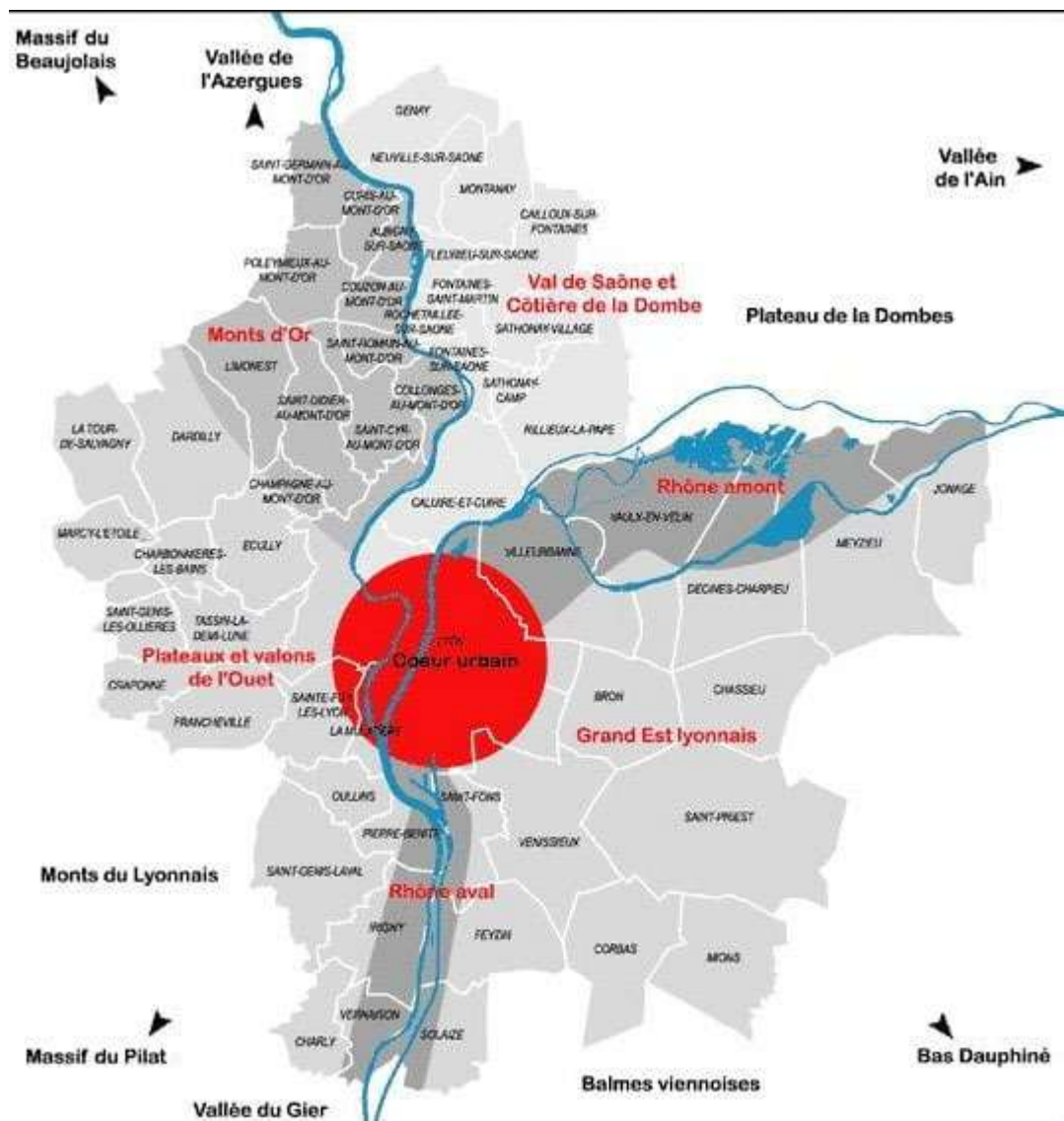
04.

**Questions /
Réponses**

Présentation de l'ensemble immobilier

01

Présentation de l'ensemble immobilier – LOCALISATION



Historique :

- Consultation remportée par BNP PIP en Novembre 2022
- Concours architecte lancé en Janvier 2023
- Désignation du lauréat en octobre 2023
- Dépôt d'un PC en Avril 2024,
- Purge, Acquisition du foncier et DROC Décembre 2024
- Actuellement : GO en cours

Chiffres-clés :

- 78 logements répartis sur 6 bâtiments
- 5 600 m² de SDP
- Les surfaces d'EV représentent 50% de la surface globale du foncier
- 7 labels / certifications visées

POSITIVE IMPACT



BNP PARIBAS
REAL ESTATE

L'immobilier d'un monde qui change

© DR BNP Paribas Real Estate



INSOLITES architectures

Cahier des charges de la consultation

Plan de masse :

-80% de logements multi-orientés à minima bi-orientés.
à partir du T3 : 100% multi-orientés et 70% traversants.

-Balcons filants proscrits.

-Béton proscrit en façade (façade cadre acceptée).

-Biosourcé niveau 2 : 24kg/m²

Labels – Référentiels :

- Respect des objectifs prioritaires décrits dans la fiche de Lot A1 / Prescriptions environnementales.
Les objectifs optionnels sont traduits dans la note d'aide à la conception HQE de C+POS.

- CPAUPE (Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales), fiche de lot, CPT, et respect de la charte chantier

- Respect de la norme NF Habitat HQE v4.1 niveau très performant. Il est également précisé que le programme s'inscrit dans le cadre de la démarche NF HQE Aménagement.

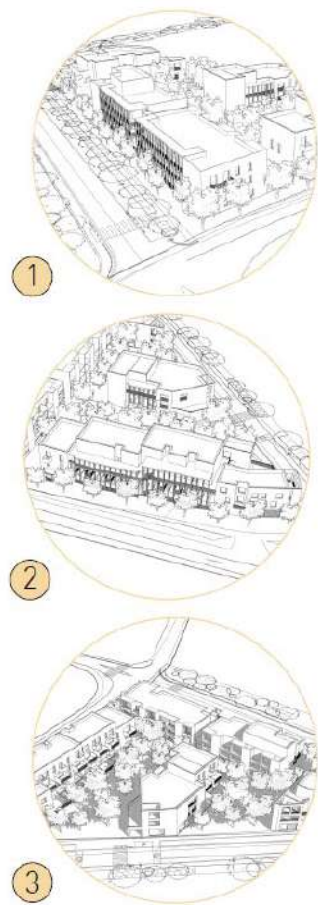
- Niveau 2 du label bâtiment biosourcé (24kg/m²)

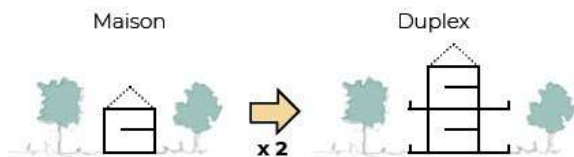
- Référentiel « Habitat durable pour la qualité environnementale dans le logement neuf » du Grand Lyon – Millésime 2022 niveau performant

- Réglementation environnementale 2020 – Seuil 2025 ainsi que le seuil 2028 en terme d'exigence carbone construction

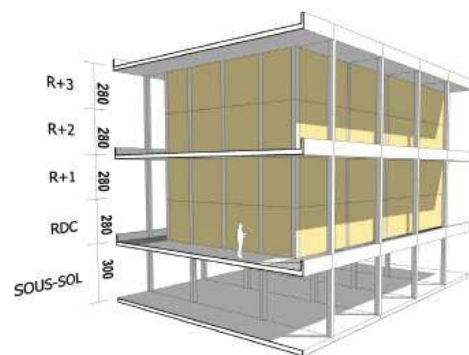
- Respect de la charte développement durable de la ville de Rillieux-la-Pape

- Le projet d'ensemble est soumis à une demande de dossier Loi sur l'eau.

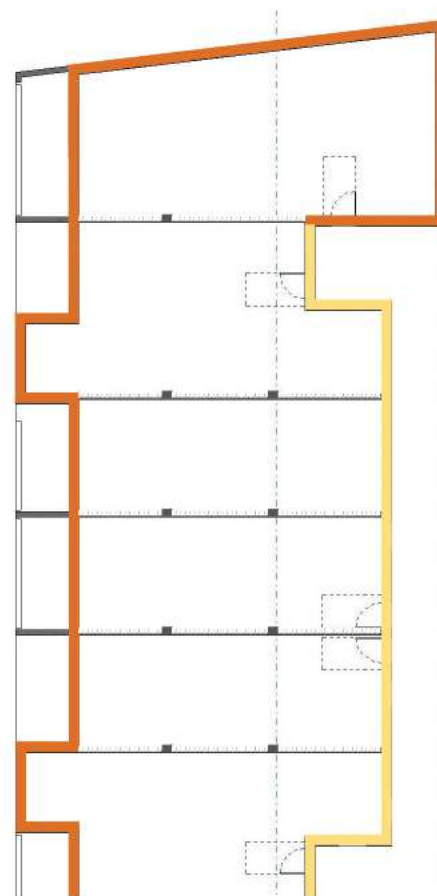




=



Plan d'étage type



Performance Mécanique
structure ponctuelle (poteaux),
résistance à la compression, flexion
et permet de franchir des portées
importantes sans voile



Performance Thermique
Matériau avec une forte inertie
thermique



Performance Acoustique
Gestion des bruits
entre 2 niveaux de logements



**Maîtrise réglementaire
& résistance au feu**
Plancher béton + allège béton pour C+D
= technique traditionnelle maîtrisée
(pas de DTU spécifique)



Maîtrise du coûts
technique traditionnelle et maîtrisée
par les entreprises locales



Recyclage
80 % du béton peut être revalorisé



mur briques



mur ossature bois



SAD

Un système flexible

Optimisation de la matière

Souplesse d'aménagement

Réversibilité à long terme

Économie de matière

Équilibre entre qualité du projet &
matière première consommée



Structure béton

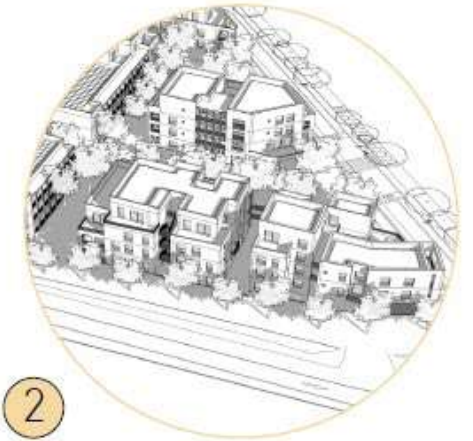
Structure primaire porteuse
en béton armée réduite à son
minimum : poteau dalle avec
noyau ascenseur et escalier



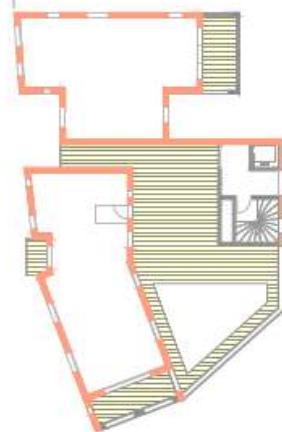
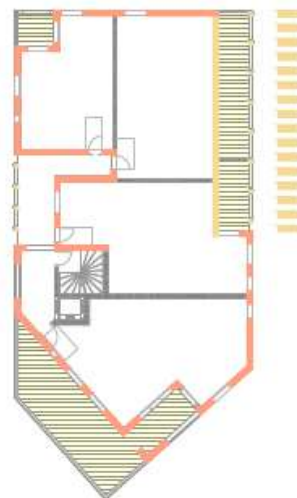
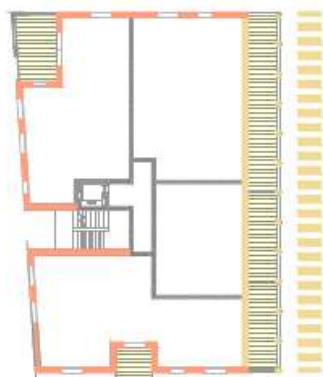
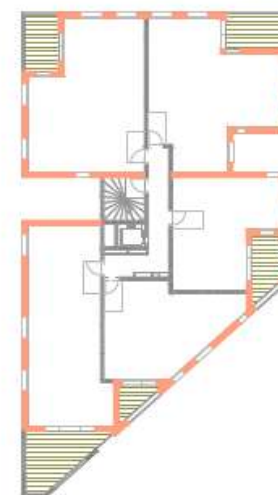
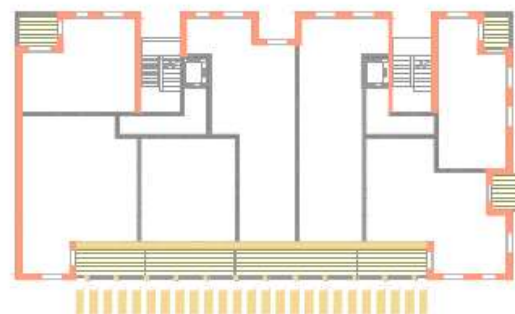
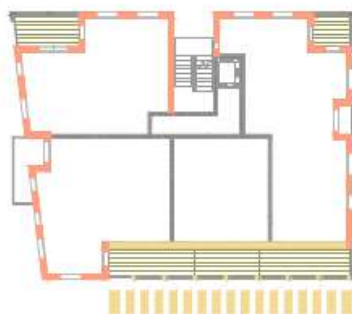
Remplissage bois

Structure secondaire en bois:
façades en ossatures bois et
plancher bois





Plan de repérage des types de mur



-  BRIQUE MONOMUR
-  FACADE BOIS
-  Espaces extérieurs en structure bois et revêtement bois et façade ossature bois











Les enjeux programmématiques et constructifs

02

LES ENJEUX PROGRAMMATIQUES ET CONSTRUCTIFS

Critères environnementaux :

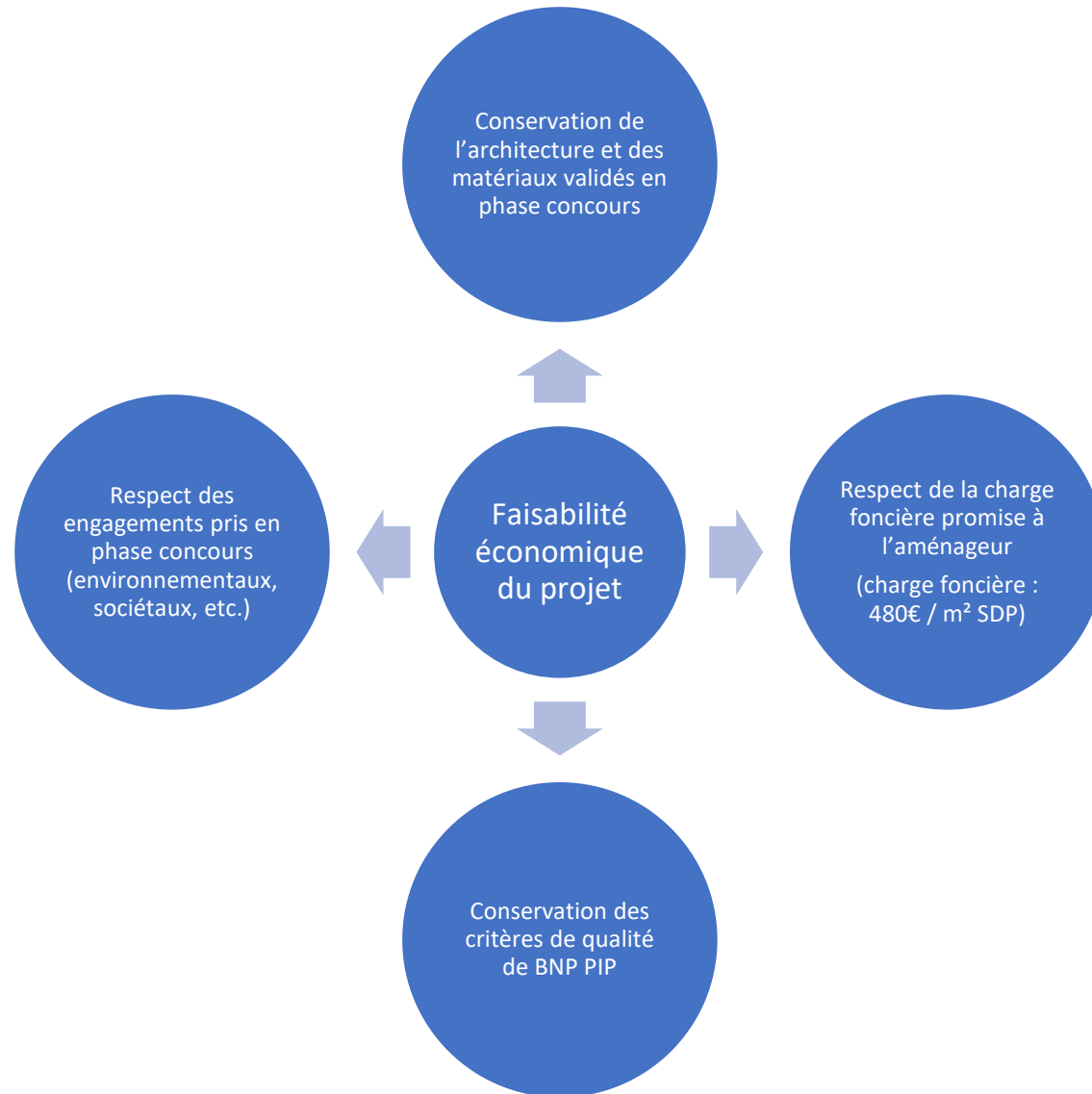
- Respect de la norme NF Habitat HQE v4.1 niveau très performant. Il est également précisé que le programme s'inscrit dans le cadre de la démarche NF HQE Aménagement.
- Niveau 2 du label bâtiment biosourcé (24 kg/m²)
- Référentiel « Habitat durable pour la qualité environnementale dans le logement neuf » du Grand Lyon – Millésime 2022 niveau performant
- Réglementation environnementale 2020 – ICconstruction Seuil 2025 / ICénergie Seuil 2025
- Respect de la charte développement durable de la ville de Rillieux-la-Pape
- (Respect des objectifs prioritaires décrits dans la fiche de Lot A1 de la ZAC d'Osterode/ Prescriptions environnementales.
- CPAUPE (Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales), fiche de lot, CPT, et respect de la charte chantier)

LES ENJEUX PROGRAMMATIQUES ET CONSTRUCTIFS

Critères programmatiques et de confort de vie :

- Respect d'une SDP maximale et d'une granulométrie définie en amont en phase concours
- Plus de 90% des logements sont traversants et/ou bi-orientés
- Surfaces extérieures généreuses pour chaque appartement (minimum 9m²)
- Prestations de qualité : gamme BNP exclusive avec des améliorations notables : menuiserie bois/aluminium, faïence toute hauteur, espaces verts de grande qualité (ponton aménagement bois, sujets de grande taille, etc.)
- 13 bornes de recharges pour véhicules électriques
- Plus de 120 panneaux solaires installés (en auto-consommation pour la copropriété)
- Opération reliée au réseau de chaleur urbain (très performant)

LES ENJEUX PROGRAMMATIQUES ET CONSTRUCTIFS



Zoom sur le mode constructif

03

ZOOM SUR LE MODE CONSTRUCTIF

Béton végétal Carat pour les planchers

Qualités environnementales Le béton Carat pour les planchers

Béton Carat est un béton très bas carbone, avec une réduction de près de 90% de l'empreinte carbone par m³.

Le biochar, une solution reconnue pour fixer durablement le carbone, fabriquée à partir de résidus forestiers et agricoles, cette matière remplace une partie du clinker dans le liant et contribue donc à son très faible poids carbone.

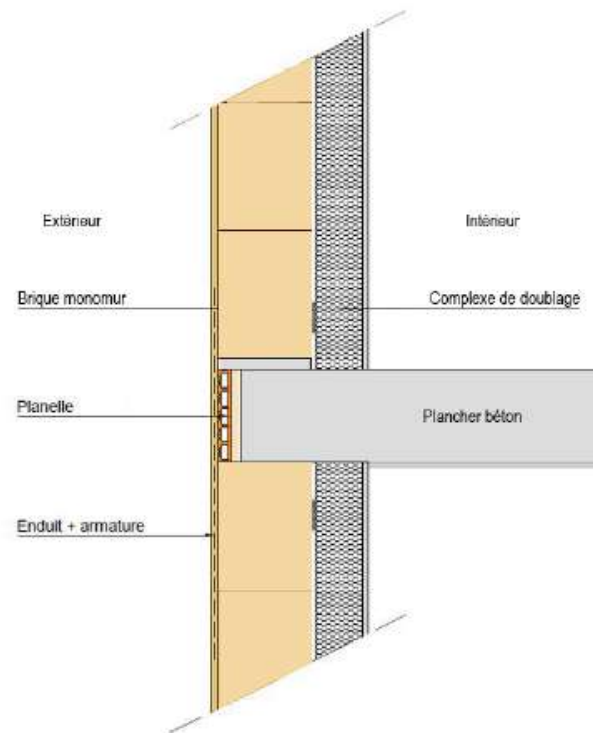


Geste inaugural du 5 juin 2025



Elévation des murs en brique :

Détail : façade briques monomurs finition en enduit



IMPACT CARBONE :

Brique de construction (bio brique + ITI)



PROMOUVOIR LE RÉEMPLOI :

- Part de brique de réemploi si stock suffisant pour satisfaire les besoins du projet.
- Mobilier de jardin



[illegible]

Zoom sur le paysage

03

ZOOM SUR LE PAYSAGE



ZOOM SUR LE PAYSAGE

Cheminer en légèreté



Ponton / chemins en bois
Noue paysagère plantée sur la périphérie
traversée par ponton bois pour accéder
aux halls d'entrée
Valoriser et mettre en scène le chemin de
l'eau
Une palette végétale adaptée aux noues /
bassins de gestion des eaux pluviales

Ré-emploi

Réemploi des terres excavées en partie pour la création de vallonnements
sur site. Ces terres en l'état ne peuvent servir à planter des végétaux.
L'apport de terre végétale + le travail des terres excavées (décompactage,
amendement) sera nécessaire.

Dialogue entre bâti et nature

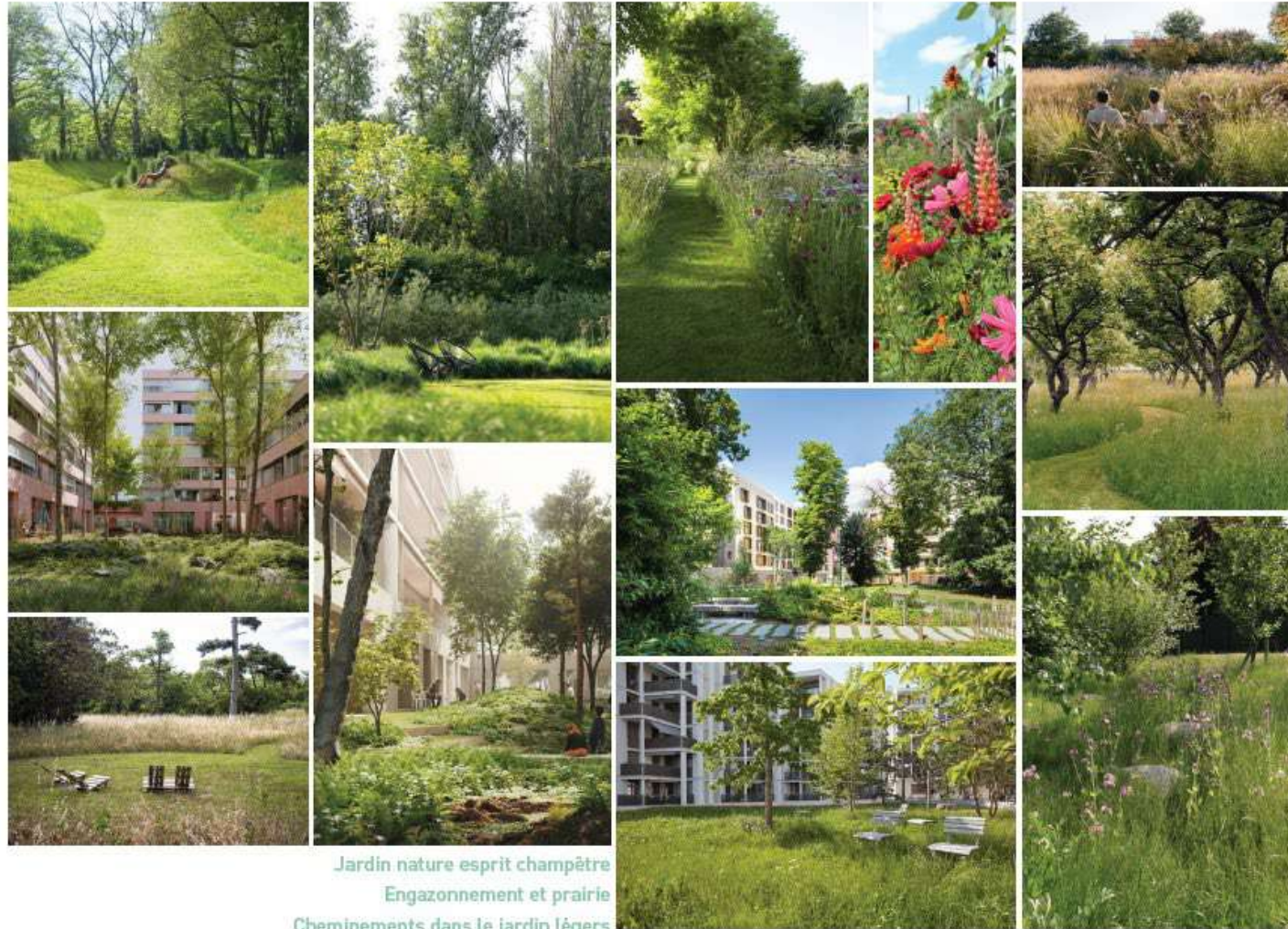
Gestion des lisières entre l'espace privatif
/ espace commun
Accompagnement des terrasses par
des masses végétales généreuses qui
apportent un écran visuel, une mise
à distance et fait la transition entre le
dedans / dehors
Jeu de verticalité bâti qui répond à celle
des arbres
Confort d'habiter - Façades exposées sud
sont protégées par des franges arborées

Matériaux de sol

Afin d'avoir un impact minimisé sur le sol, nous proposons que les
cheminements soient rationalisés dans leurs proportions et soient
traités en bois, sur piloti ou posé au sol. Cette solution permet d'assurer
une perméabilité du sol et assure l'infiltration des eaux dans le sol tout
en impactant le moins possible le sol.



ZOOM SUR LE PAYSAGE



Jardin nature esprit champêtre
Engazonnement et prairie
Cheminements dans le jardin légers
Du mobilier dans l'herbe
Des légers vallonements pour animer
l'espace et créer naturellement des jeux /
coins plus intimistes

Au cœur du jardin

Les habitants sont plongés dans un cadre végétalisé aux ambiances naturelles. Nous plantons 57 arbres au total pour constituer un jardin animé par des volumétries et couleurs variables. Un mélange d'arbres caduques et persistants s'installe en cœur d'îlot et se diffuse jusqu'aux lisières pour se mêler aux aménagements plantés des axes publics. La généreuse canopée plantée se connecte à celle de l'ensemble du quartier et favorise les déplacements de la faune.

La végétation se décline en multi strates, herbacée, vivaces, arbustives, arbres cépées, formes naturelles et tiges.

Le cœur du jardin est rendu accessible à tous les habitants. La clairière des possibles est laissée libre pour la création, la prairie ensauvagée est propice à l'installation de la faune.

S'installer au jardin c'est ici s'immerger dans la nature et profiter de son calme et son ombrage.



ZOOM SUR LE PAYSAGE

Valoriser la biodiversité et rendre acteurs les habitants



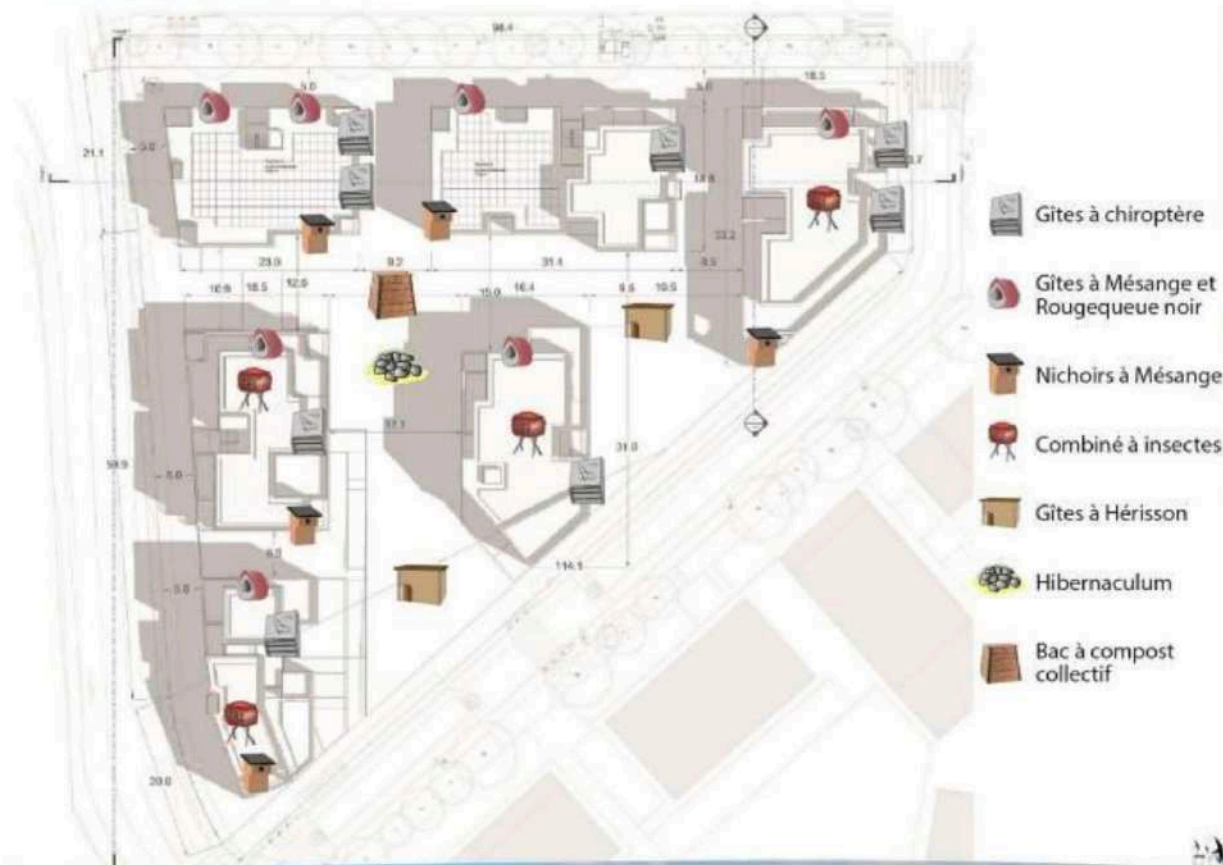
Rooftop végétalisé



Toiture biodiverse et jardin sur toit
Épaisseur de terre 40 cm sur toiture
Permet de planter des essences variées et
multistrates
Essences mellifères

Proposition d'aménagement pour conserver, voir améliorer la biodiversité du site

Proposition d'aménagements pour conserver,
voir améliorer la biodiversité du site



CONCLUSION

En synthèse, les principaux points à retenir sont :

- Une opération innovante, notamment sur les matériaux employés, et très performante...
- A forte valeur ajoutée, dont les coûts sont maîtrisés...
- Qui permet de conserver un prix de vente contenu...
- Et dont le respect des engagements pris par BNP PIP en 2022 auprès des collectivités et des élus nous assure une confiance et une longévité sur la métropole.