

UNISSON(S)

La ville de 2050

**VERS UNE ARCHITECTURE
BAS CARBONE ET DU VIVANT**

•

ATELIER DE CO-CONCEPTION | 19 novembre 2024



ACTION POUR
LA TRANSFORMATION
DES MARCHÉS

chez **Walter**

Table 1 – Nature en ville

Comment améliorer l'intégration de la nature dans la ville ? Mieux intégrer la biodiversité dans les projets urbains ?

Table 2 - Filière locale et Économie de projet

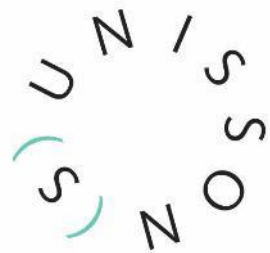
Comment alléger le coût de construction ? Euro ou Carbone à l'heure de la RE2025 et en vue de la RE2028, des développements de filières locales et des besoins de construction des métropoles

Table 3 - Sobriété foncière

Comment assurer l'ambition environnementale des projets urbains ? Les conditions programmatiques, environnementales et foncières d'un urbanisme résilient.

Table 4 - Les nouveaux modèles pour l'architecture bas carbone

Quels modèles pour l'Architecture Bas-Carbone ? Perspective maîtrise d'ouvrage (CREM, CPE...) et perspectives de maîtrise d'œuvre, dans l'objectif d'une pour réhausser l'ambition environnementale des projets.



Comptes rendus des 4 tables



Table 1: La nature en ville

La problématique

Comment garantir la qualité de la nature en ville, la biodiversité, de la programmation jusqu'à l'exploitation ?

L'énoncé « la nature en ville » suppose une volonté de réintroduire la nature dans un environnement urbain qui l'a marginalisée. Ce postulat traduit une hiérarchisation implicite où l'homme, par la ville, supprime la nature. Mais, plutôt que de simplement « ramener la nature », il serait pertinent d'interroger comment l'expansion urbaine a morcelé, détruit et évincé le vivant. La ville, reflet de l'anthropocène, doit apprendre à se réconcilier avec la nature, intrinsèquement liée au vivant.

La « culture de la nature en ville » ne se limite pas à une intervention ponctuelle, mais nécessite une démarche globale intégrant toutes les étapes d'un projet : programmation, conception et exploitation. Il s'agit de transformer nos pratiques et de repenser la place du vivant dans une ville durable et résiliente, en prenant en compte le sol, l'eau, la biodiversité et les usages, tout en garantissant des solutions pérennes et adaptées à long terme.

Problématique : Pourquoi la nature (en ville) et comment ?



Table 1: La nature en ville

Les résolutions

Quels services rendus par la nature en ville ?

- **Multi-servicialité de la nature** : La nature offre une multitude de services, tant pour la **santé publique**, que pour l'**alimentation** (aspects nourriciers) et l'**équilibre des écosystèmes**. Insérer des espaces vivants dans un environnement urbain souvent **hostile et stérile** est une nécessité.
- **Un enjeu global et local** : La nature à l'extérieur a un impact direct sur la ville (exemple : gestion des eaux, qualité de l'air). La ville doit, en retour, intégrer des solutions pour accueillir la nature en son sein, tout en prenant en compte les **coûts économiques liés à la biodiversité** (barème VIE, indicateurs BED, etc.).

Comment réintroduire la nature en ville ?

- **Une approche systémique**
Proposer une **liaison des strates végétales** (arborées, arbustives, herbacées) en établissant un **lien direct avec le sol**.
Tenir compte des enjeux liés à l'imperméabilisation des sols (indice K), afin d'éviter leur compaction et préserver leur fertilité.
- **Espaces sacrés et hybrides**
Sacraliser des espaces dédiés à la nature, tout en permettant des **usages hybrides** où la nature peut, si nécessaire, **reprendre ses droits**.

Quel cadre et quels acteurs pour une nature en ville durable ?

- **Des élus engagés et des acteurs sensibilisés**
Les **acteurs de la ville**, notamment les **élus**, doivent avoir une vision à long terme et s'appuyer sur les **éléments de cadrage**, comme les outils réglementaires, les chartes et les législations.
- **Communication et vulgarisation**
La **vulgarisation des spécialisations** (écologues, agronomes, urbanistes) et une communication fluide entre les parties prenantes sont essentielles pour la réussite des projets.

Diagnostics approfondis : le point de départ reste un état des lieux complet :

- **Diagnostic 4 saisons** pour comprendre les variations annuelles de la biodiversité.
- **Diagnostic des sols** (agronomique) pour évaluer leur potentiel de renaturation.
- **Diagnostic phytosanitaire** pour intégrer les enjeux de santé végétale.
- **Vision anthropocène versus vivant** : Il faut interroger comment la ville, reflet de l'**anthropocène**, peut réintégrer la nature, intrinsèquement liée au **vivant**, pour créer une coexistence harmonieuse.



Table 2: Filières locales et économie de projet

La problématique

Sur la question de l'économie de projet et des filières locales, **le réemploi** est d'abord apparu comme une solution facilement localisable. Cependant, les retours d'expérience sont partagés : bien qu'il soit possible, le réemploi reste difficile à mettre en œuvre en raison de la disponibilité et de la qualité des gisements, qui demeurent les obstacles majeurs.

Ensuite, **les solutions biosourcées**, telles que la terre ou la paille, ont été identifiées comme des alternatives intéressantes pour la territorialisation des matériaux. Toutefois, leur mise en œuvre nécessite de garantir leur cohérence avec l'architecture et l'économie globale du projet.

Les discussions se sont ensuite orientées **vers les compétences des entreprises locales**, parfois en contradiction avec les objectifs économiques du projet. Toutefois, la présence de savoir-faire et d'outils locaux autour des donneurs d'ordre constitue un atout majeur pour des projets capables de dynamiser les territoires. Le défi réside dans la bonne identification de ces partenaires potentiels et l'anticipation des implications de nos ambitions, dans le but d'optimiser les coûts.

Problématique : Comment faire écosystème pour construire local ?



Table 2: Filières locales et économie de projet

Les résolutions

- **Connaître l'écosystème entrepreneurial :**

Développer un outil cartographique, soutenu par le secteur public et/ou privé, permettant d'avoir une information à jour sur les compétences disponibles et la localisation des entreprises présentes sur le territoire.

- **Concevoir en intégrant l'ensemble des coûts :**

Calculer et présenter au client final l'intégralité des coûts (financiers, carbone, eau, déchets, matériaux, transport, cycles de vie, etc.) dans une approche globale et cohérente.

- **Assurer la traçabilité des matériaux :**

Mettre en place un système rigoureux permettant de suivre et garantir la provenance et la gestion des matériaux tout au long du projet.

- **Former sur les territoires :**

Garantir la présence des bonnes compétences tout au long de la chaîne de valeur en organisant des formations adaptées aux spécificités territoriales.

- **Impliquer davantage les entreprises dans la chaîne de conception :**

Remonter l'implication des entreprises dès la phase de conception. Elles sont souvent consultées trop tard, alors qu'elles pourraient apporter des solutions d'optimisation et valoriser des solutions métiers innovantes dès les premières étapes du projet.

- **Favoriser la sous-traitance locale dans la commande publique et privée :**

Encourager et pousser l'intégration de sous-traitants locaux dans les marchés publics et privés, afin de renforcer l'économie locale et réduire l'empreinte carbone liée au transport.

Table 3: La sobriété foncière

La problématique



Comment assurer l'ambition environnementale des projets urbains ? Les conditions programmatiques, environnementales et foncières d'un urbanisme résilient.

Problématique : Comment trouver le bon curseur de la bonne densité ?

Question née de la notion de multi-usage/transformation contrainte par l'acceptabilité et la culture de la densité à (re)trouver, la ville dense à faire aimer et comprendre comment on peut la faire aimer avec l'idée sous-jacente d'avantages environnementaux possibles.

Table 3: La sobriété foncière

Les résolutions

Faire une ' juste densité' pour faire avancer un territoire :

- **Comprendre la densité :**
 - Prendre le temps de comprendre toutes ses dimensions, avec un atlas comme outil de réflexion.
 - Créer un cadre culturel pour l'application de cette densité.
- **Mettre la densité à l'épreuve du concret :**
 - Réunir des professionnels autour d'ateliers de projets pour produire des scénarios tangibles de mutation du territoire.
 - Restituer ces scénarios sous forme de maquettes, prototypes, visites, etc.
- **Faire comprendre et s'approprier le projet :**
 - Passer du temps à expliquer le projet, notamment aux habitants et élus, pour en favoriser l'appropriation
- **Les acteurs publics comme ressources :**

Les CAUE et agences d'urbanisme peuvent être mobilisés dans cette démarche (ateliers, projets, appropriation).
- **L'articulation réglementaire existante comme point d'appui :**
 - Le PLU (Plan Local d'Urbanisme), accompagné d'OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation), est un

bon outil dans les zones denses pour permettre des négociations autour des projets.

- En zone moins dense, la notion de densité minimale pourrait être pertinente à inscrire dans le PLU.
 - Le ZAN (Zéro Artificialisation Nette) est un outil efficace pour négocier entre villes et projeter la densité sur le long terme.
- **L'Atlas ou Diagnostic à l'échelle locale : À intégrer dans l'analyse du quartier ou d'une partie de quartier :**
 - Physique : Logements/hectare, COS..
 - Bruit
 - Perception sociologique
 - Temporalité d'usage
 - Accès aux réseaux et à la nature
 - Télétravail
 - Intégration de la dimension contextuelle du territoire.
 - Différentes surfaces : Espaces privés, publics, semi-publics, partagés, etc.
 - Zoom sur la lumière intérieure acceptable : Étudier l'ensoleillement et la qualité de la lumière dans les espaces.

Table 4: Les nouveaux modèles pour l'architecture bas carbone



La problématique

Les nouveaux modèles pour une architecture bas carbone mettent en lumière plusieurs défis et opportunités à chaque phase d'un projet.

Dès la programmation et la conception, l'intégration du risque bas carbone à la maîtrise d'ouvrage garantit une prise en compte structurée, en positionnant cet enjeu au même niveau que la sécurité ou le bien-être des usagers. Cela nécessite un cadre clair avec des objectifs définis, des subventions orientées pour promouvoir le bas carbone et une coordination efficace entre la maîtrise d'ouvrage, les experts et les "faiseurs". Pourtant, ces ambitions rencontrent des obstacles majeurs, notamment dans l'équilibre à trouver entre les coûts financiers, les performances environnementales et les attentes de chaque acteur.

En phase de réalisation et d'exploitation, la situation se complexifie davantage. Bien que la loi MOP offre un modèle efficace dans des conditions favorables, des défis comme la perte en ligne d'indicateurs clés, les évolutions réglementaires rapides ou encore la multiplicité des intervenants peuvent compromettre la cohérence et la qualité du projet. De plus, le financement des ambitions bas carbone reste une problématique cruciale, nécessitant de repenser durablement la chaîne de valeur.

Face à ces constats, une question essentielle émerge :

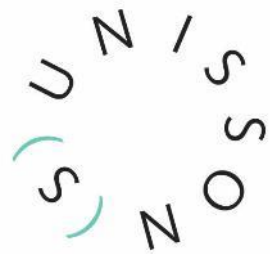
Problématique : Quels sont les 4 facteurs clés de succès d'un projet Bas Carbone

Table 4: Les nouveaux modèles pour l'architecture bas carbone

Les résolutions



- **Définir les indicateurs et objectifs carbone dès le début du projet**, en veillant à ce qu'ils couvrent toutes les phases de l'ouvrage (CREM). Mettre en place un mode opératoire pour suivre et garantir l'atteinte des engagements.
 - **Réflexion** : Qui est responsable du suivi ? L'architecte, l'AMO en management environnemental, le bureau de contrôle ? Comment positionner le carbone comme un enjeu prioritaire, à l'instar de la sécurité ou de la sûreté (par exemple via un format de VISA) ?
- **Respecter les enjeux économiques du projet en recourant à des subventions**, en valorisant durablement le bâtiment et en adoptant une approche de coût global, plutôt que de se limiter à la seule phase de construction ou de rénovation.
 - **Réflexion** : Faut-il créer un référentiel pour comparer les coûts globaux (en termes de règles du jeu, durée, etc.) ? Pourquoi ne pas envisager une subvention de la part des compagnies d'assurance, qui sont directement impactées par les sinistres liés aux catastrophes naturelles, souvent liés au carbone ?
- **Comment réapprendre à budgétiser les projets en prenant en compte les nouvelles pratiques (coût de construction, honoraires, etc.) ?**
- **Accompagner la montée en compétences de la filière pour intégrer la problématique carbone dès l'élaboration du schéma directeur.**
 - **Réflexion** : Comment favoriser le partage des connaissances, former les collaborateurs sur toute la chaîne de valeur, encourager l'approche "test and learn" et mettre en place des actions collectives (par exemple, promouvoir les énergies renouvelables et le réemploi) ?
- **Faire évoluer le cadre réglementaire pour soutenir et promouvoir les solutions bas carbone.**
 - **Réflexion** : Comment intégrer l'enjeu du carbone dans les exigences réglementaires pour en faire un objectif prioritaire ?



Tables

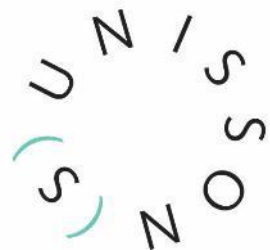


Table 1

La nature en ville

- Liste des participants
- La phase d'immersion
- La phase d'idéation
- REX Projet : Les Ateliers4+, ART&Associés, JL Morlet

Table 1: La nature en ville

Les participants



Frédéric	BASCHERINI	Directeur de la production - BNP Paribas Real Estate
Nicolas	BAVIERA	Architecte associé - INSOLITES ARCHITECTURES
Safae	BELHAOUS	Consultante - A4MT
Thomas	BUR	Président - Directeur technique - Urbasense
Eric	CHARPY	Architecte associé - Lesateliers4+
Florian	FAIVRE-MALFROY	Urbaniste - Chargé de projet - SUD ARCHITECTES
Valérie	MAYEUX-RICHON	Responsable du Service Etudes Stratégiques - Ville de Lyon
Elsa	PERLOT	Chargée de projet - A26
Claire	VENTEJOU	Responsable Transition, Climat et Innovation - CREDIT AGRICOLE IMMOBILIER
Johanne	WATTEZ	Directrice générale adjointe - NEXITY

1. Immersion

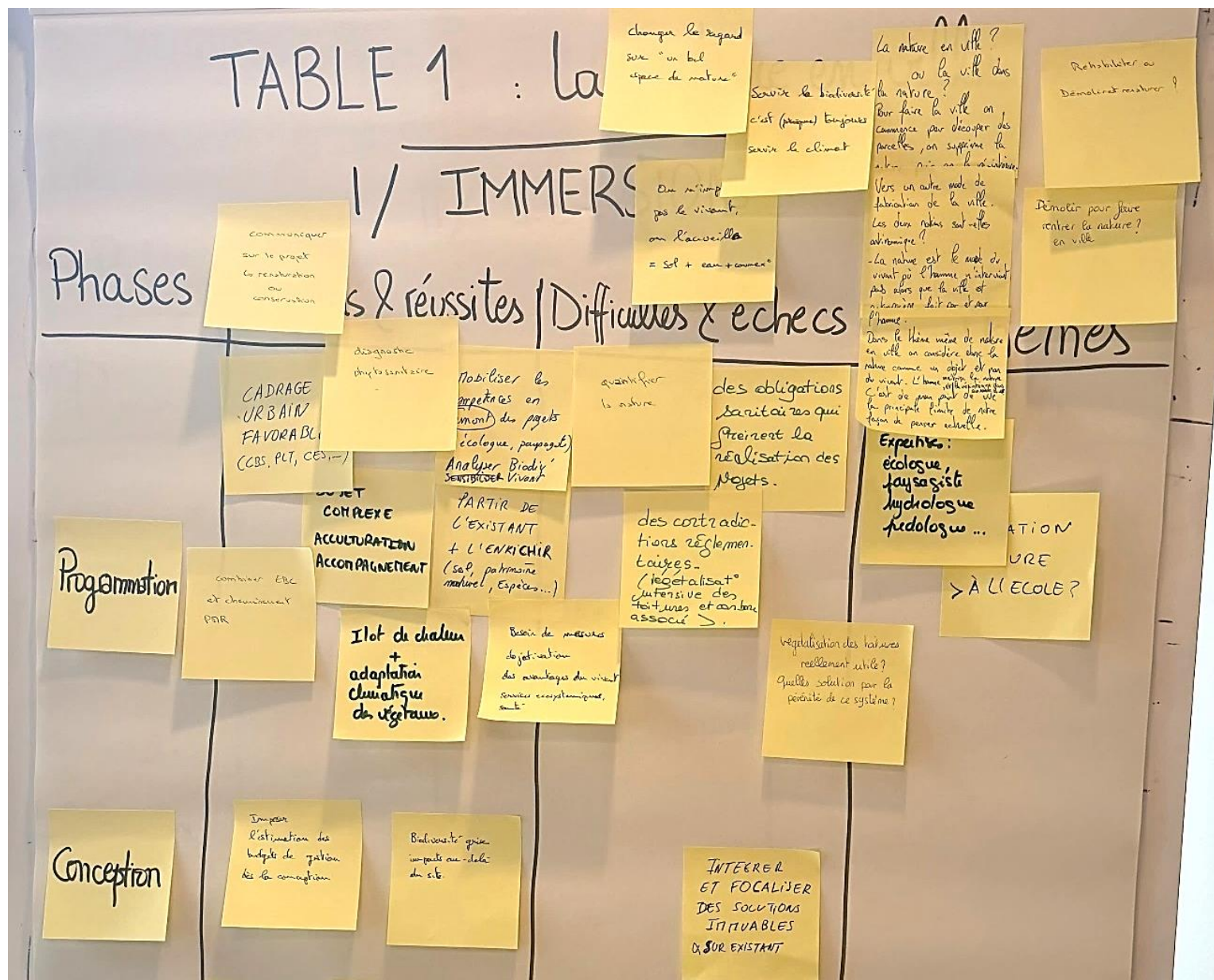


Table 1: La nature en ville

1. Immersion

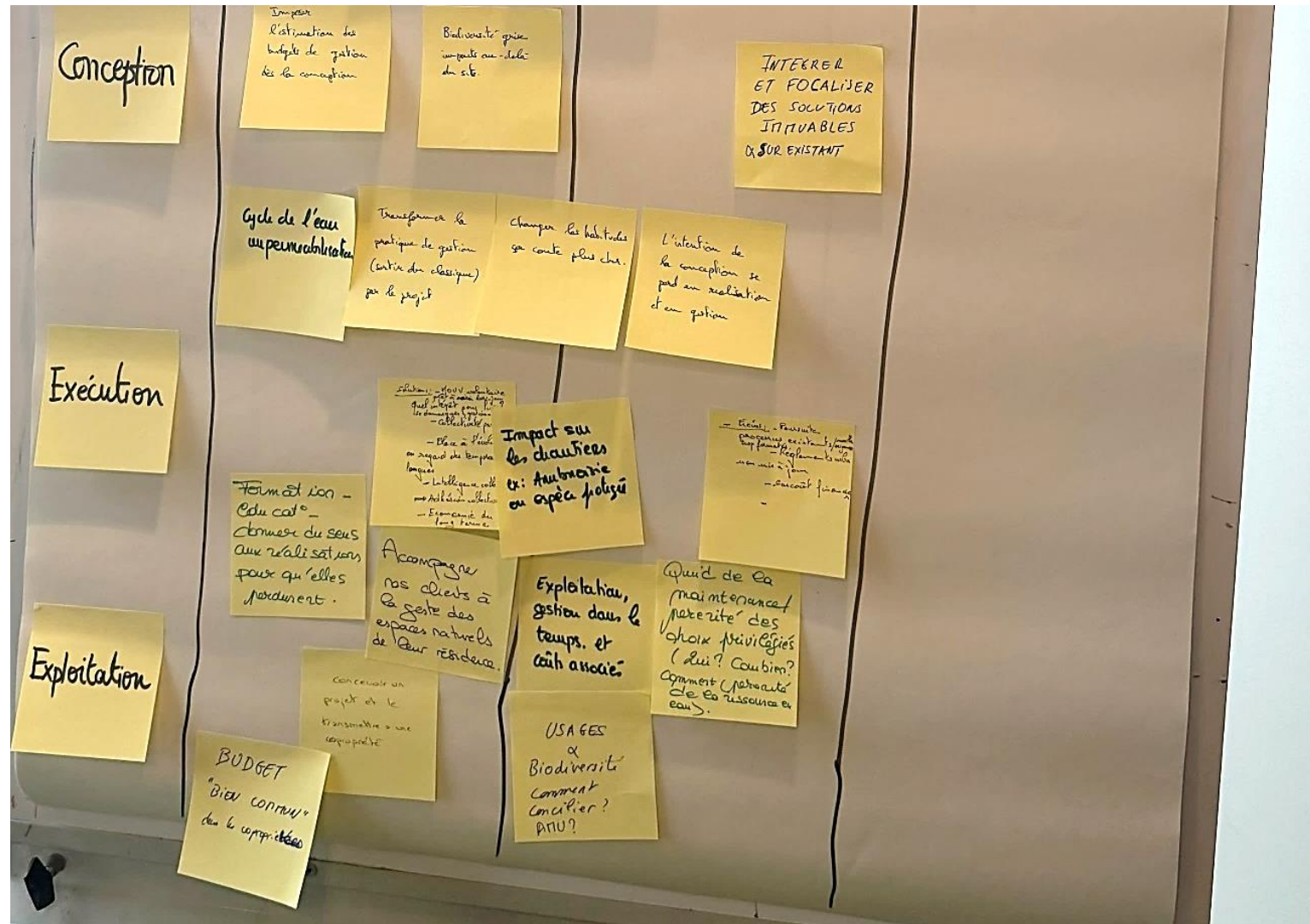


Table 1: La nature en ville

2. Idéation

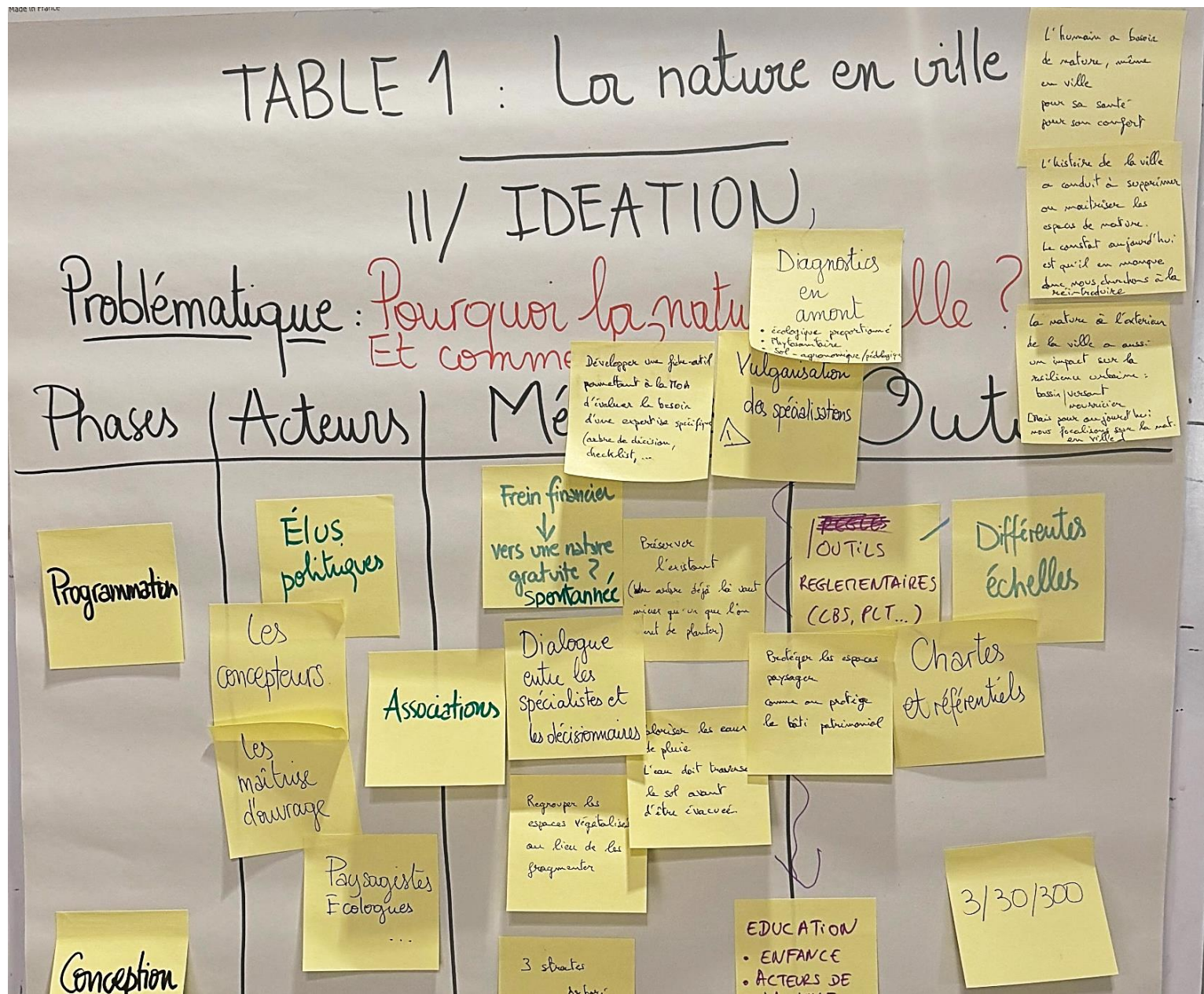
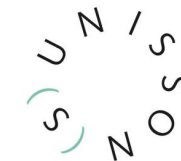
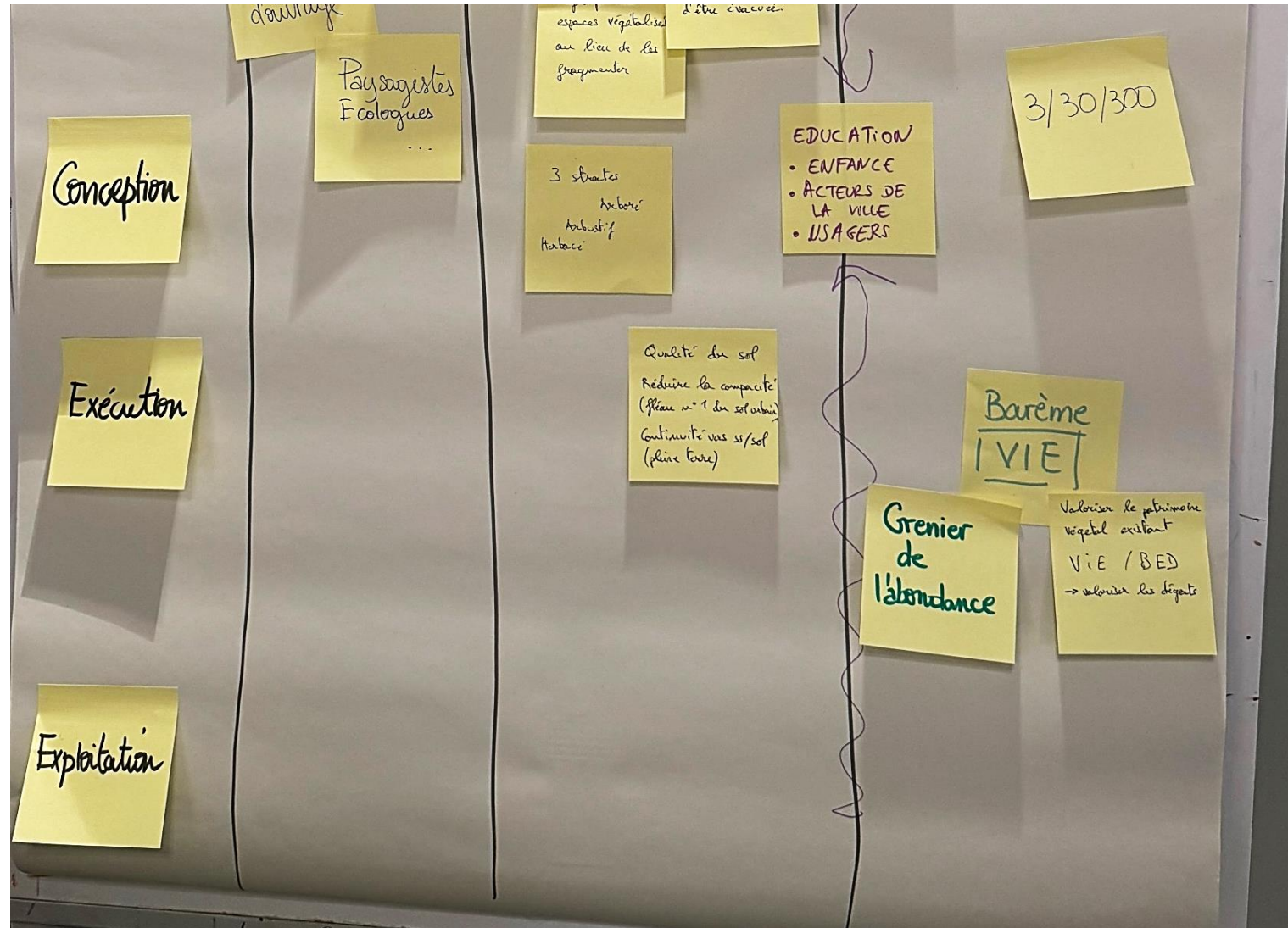
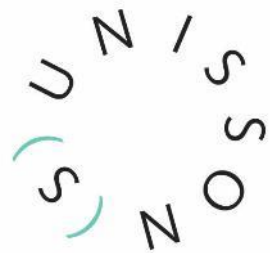


Table 1: La nature en ville

2. Idéation





REX Projet

Les Ateliers4+, ART&Associés, JL Morlet



Archives de Besançon – 1904-1906 : état d'origine



Perspective de l'état projeté

BESANCON SAINT-JEAN



BESANCON – ST JEAN

16 rue Andrey, 25000



Logements intermédiaires, petits collectifs, commerces et services, résidence étudiante

Restructuration, rénovation, réalisation de nouveaux logements au sein d'un parc jardin habité

R+5 + attique

Livraison : 2026-2027



Total :	10 490m ²
Commerce et service =	330m ²
SDP Réno (82logements) :	3820m ²
SDP Neuf (176logements) :	4860m ²



Maître d'ouvrage : SMCI Editeur Immobilier
Architectes : Les Ateliers4+, ART&Associés, JL Morlet
Paysagiste : Artflore
Bet : FDI, OSMO, B3G2, SOCOTEC,
Economiste : BET Philippe
Réemploi : Made in past

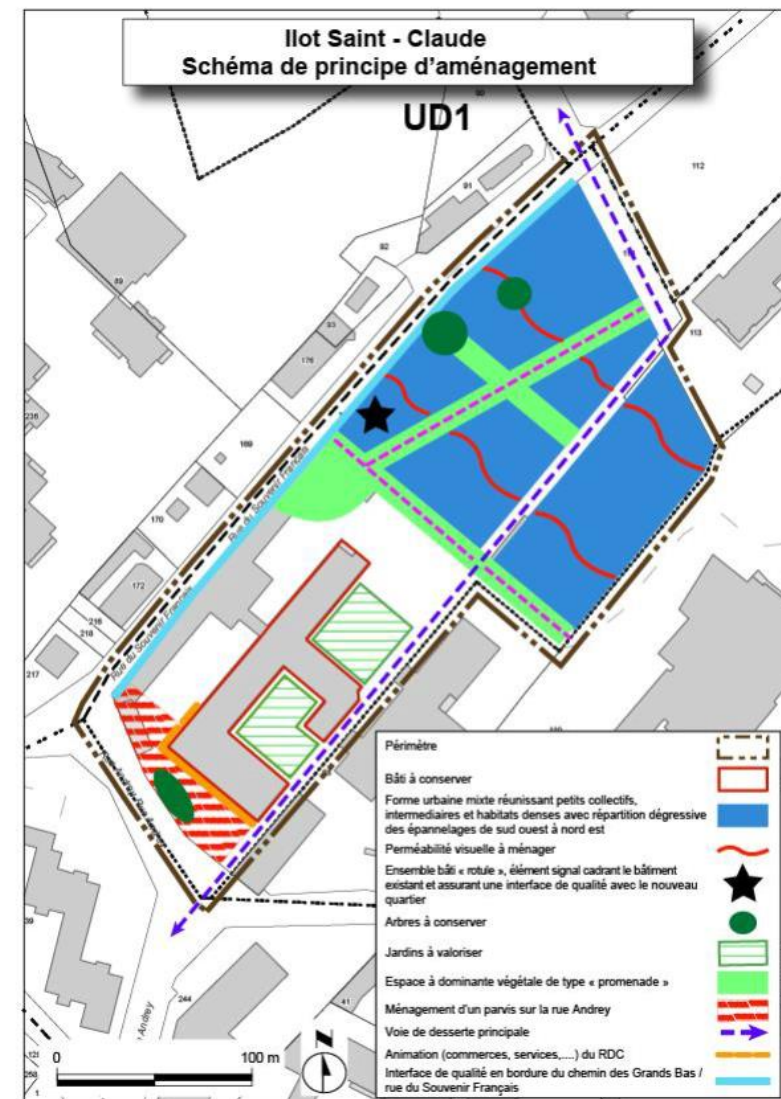


Insertion vue aérienne état projeté



PLU – 30 janvier 2020

Besançon Saint-Jean



Projet de modification n°11 du PLU de Besançon – Notice explicative

BESANCON SAINT-JEAN

Leviers de conception bas carbone et du vivant

Consommer moins les matériaux

 Taux de compacité : Surface des façades m² / surface habitable m²

 Montant d'opération dédié au réemploi : €

Nombre de gisements de réemploi : flux

Quantité de carbone évitée grâce au réemploi : kg eq CO₂/m²

Aller + loin

Complétez avec les éléments remarquables de l'opération :
Processus de conception permettant de réduire la consommation de matériaux, quantité de matériaux évités par rapport aux pratiques usuelles, frugalité de conception, anticipation de la démontabilité, potentiel d'extension et de mutualisation, questionnement du besoin réel de l'utilisateur,...

Consommer mieux les matériaux

 Mode constructif :

 Ic construction : kg eq CO₂/m² (via l'analyse de cycle de vie, sur 50 ans)

 Taux de vitrage : % (rapport plein / vide de la façade)

 Quantité de matière renouvelable : % (matériaux recyclés, bio et géo-sourcés)

Aller + loin

Complétez avec les éléments remarquables de l'opération :
Réalisation d'une pré-ACV (DPGF carbone type, approche statistique,...), pourcentage de DED (données environnementales par défaut) dans l'ACV, emploi de matériaux bas carbone (matériaux recyclés, bétons bas carbone,...), financement de projet bas carbone,...

Intensifier l'usage

 Taux d'utilisation : % (temps d'utilisation d'un espace sur sa plage normale d'utilisation)

 Taux d'occupation : % (personnes occupant un espace par rapport au nombre maximum de personnes normalement prévu)

Aller + loin

Complétez avec les éléments remarquables de l'opération :
Changement de destination, flexibilisation et mutualisation des usages, augmentation de la valeur d'usage, anticipation de la réversibilité, QAI,...

BESANCON SAINT-JEAN

Leviers de conception bas carbone et du vivant

Consommer moins l'énergie



Bbio / U bât : Conception bioclimatique pour un bâtiment neuf ou rénové



Consommation d'énergie : kWh/m².an

Aller + loin

Complétez avec les éléments remarquables de l'opération :
Incitation à consommer moins d'énergie (nudge), confort d'été bas carbone (solutions passives ou performantes), facilitation de la mobilité douce

Concevoir avec le vivant



Taux d'artificialisation : %

Aller + loin

Complétez avec les éléments remarquables de l'opération :
Perméabilité du sol, gestion de l'eau, corridor écologique, végétalisation des îlots bâtis, végétalisation du bâti, nature visible et accessible, sanctuarisation d'espaces naturels, production agricole,...

Consommer mieux l'énergie



Système énergétique :

Ic Energie : kg eq CO₂/m².an

Taux ENR&R : %



Nombre de places de parking équipées IRVE : unités

Aller + loin

Complétez avec les éléments remarquables de l'opération :
Production d'énergies locales décarbonées, flexibilité énergétique, incitation à consommer mieux l'énergie (nudge), facilitation de la mobilité bas carbone, taux d'autonomie énergétique, taux d'autoconsommation, arbitrage entre solarisation végétalisation, usages divers

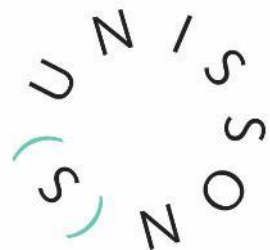


Table 2

Filières locales et économie de projet

- Liste des participants
- La phase d'immersion
- La phase d'idéation
- REX Projet : Archigroup - Citadelle

Table 2: Filières locales et économie de projet

Les participants

Nicolas	BAUMER	Responsable du Booster du Réemploi - A4MT
Flore	BELLANCOURT	Responsable marché Batiment Lafarge - LAFARGE
Aymeric	BEMER	CEO - Albedya
Laurent	BOURGOIS	Responsable Prescription - Reynaers
Jean-Philippe	CHARON	Directeur général et architecte associé - ARCHIGROUP
Mathilde	JULLIEN	Responsable de projet - WOODEUM x PITCH IMMO
Arnaud	VANDENDRIESCHE	Directeur technique du métier "Construction Durable" - EODD
Mathis	WISNIEWSKI	Directeur du Développement - Maia-immobilier

Table 2: Filières locales et économie de projet

1. Immersion



Table 2 - IMMERSION

Phase	Sol: & Réusites	Dit & Echecs	Thème
Ⓟ • Réhabilitation usine Taylorette Caluire la Région "Fest." • Aménagement: Caserne "Montigny" la. Pley quartier Lige (coulisses / réhab + aménagement réusite) • SGL + Rochers	Epique: Planifier les en lois Techniques locales • Ambition / Action "Après:"	- Sans sol Patrimoine: Ilet D3 Lyon Démolition plutôt que déconstruction pour néovalorisation - "A position:"	Problème de savoir: faire pour construire avec méthode locale Architecture "compacte", "rationnelle", "utile".

Table 2: Filières locales et économie de projet

1. Immersion

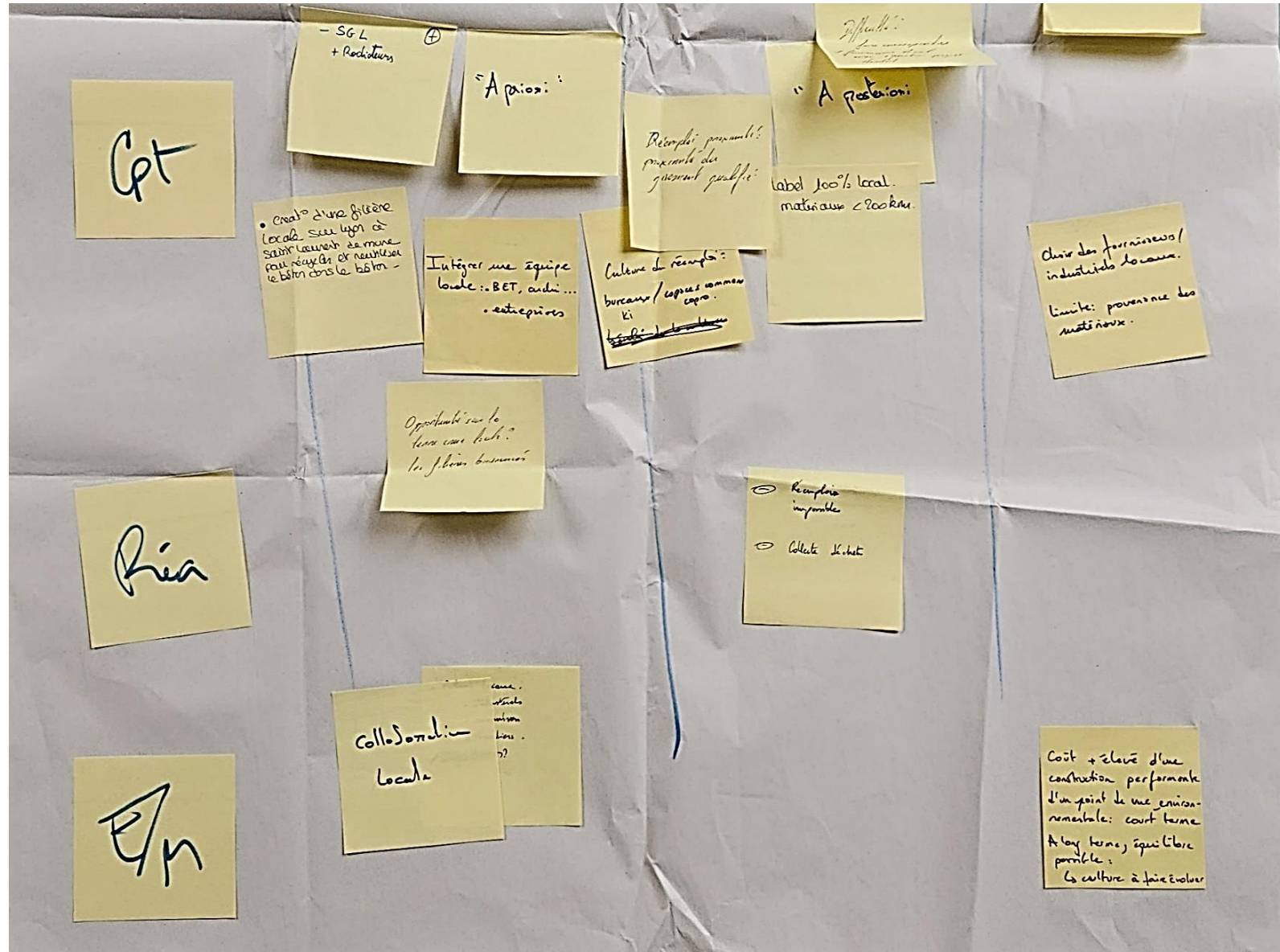


Table 2: Filières locales et économie de projet

2. Idéation

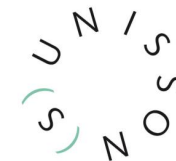


Table 2 - IDÉATION

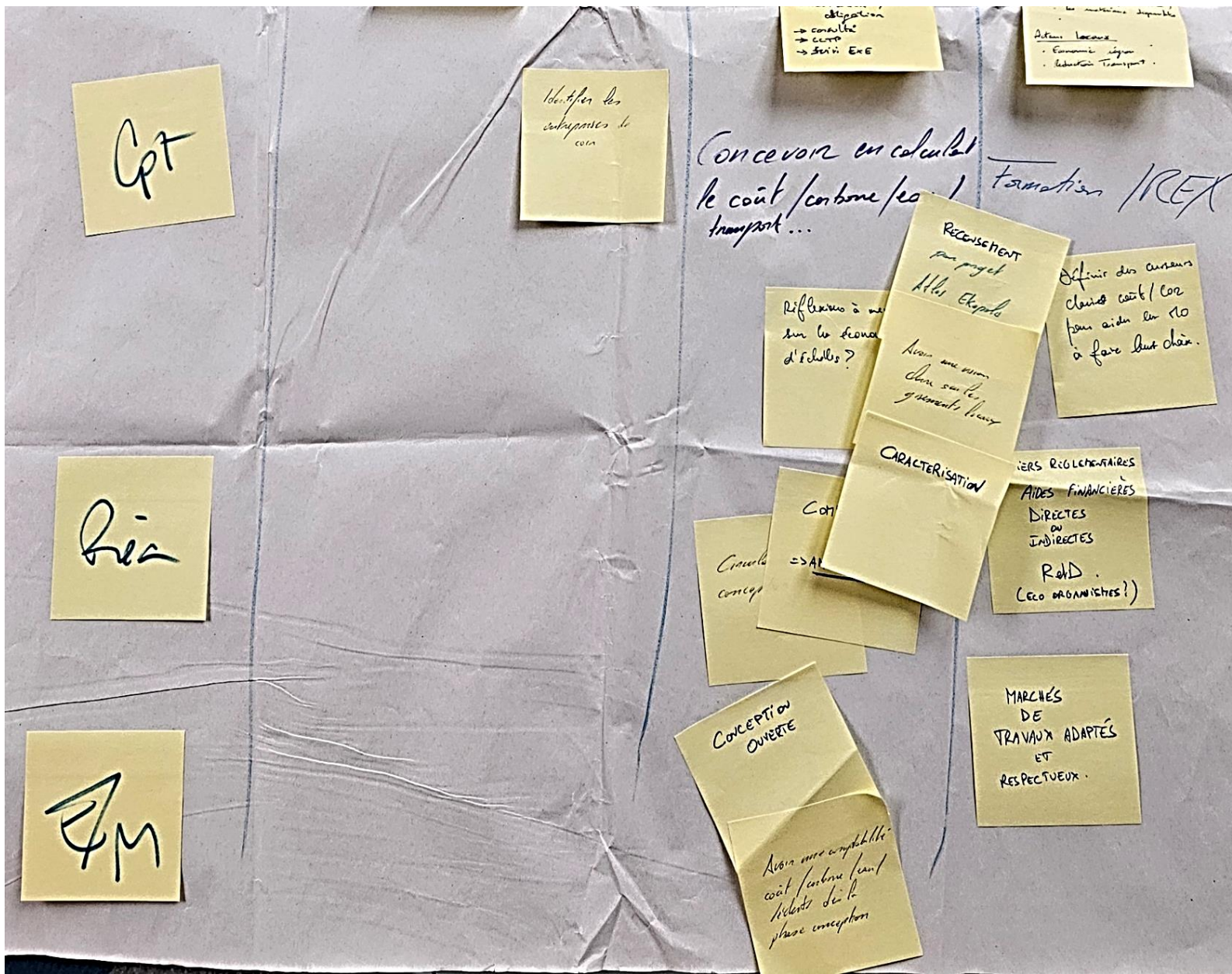
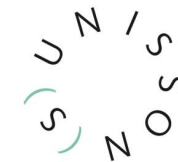
Pl : Comment faire écosystème pour construire local ?

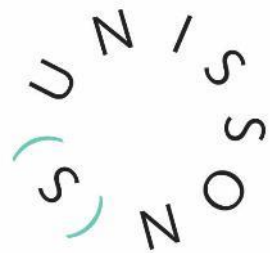
Phase	Acteurs	Méthodes	Outils
	Anchors	Souvenir Matémieux	Cluster / Syndic Collectif ?
Pres	Participer à des ateliers spécialisés VAD - UNION de... Ambassadeurs pour autopsie.	Demain Industrie locale. Matémieux Projet sur les limites architecturales Transparence des matériaux	Références : entreprises, industries, méthode
Post	Identifier les entreprises de coin	Innovation / obligation → conseil → court → suivi E&E	Identifier la chaîne à proximité (table, verre) les matériaux disponibles Autres locaux • Economie rigide • Réseau Transport

Concevoir en calcul

Table 2: Filières locales et économie de projet

2. Idéation

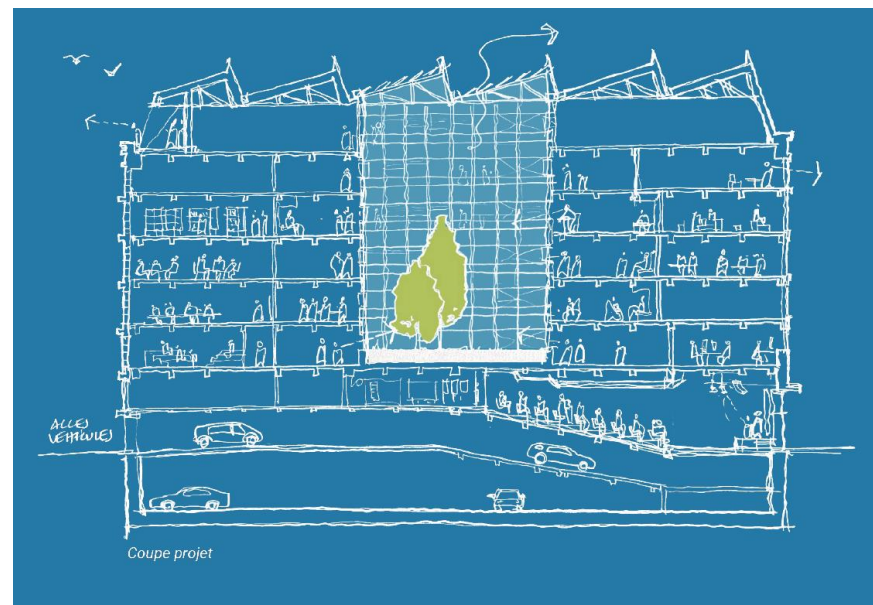


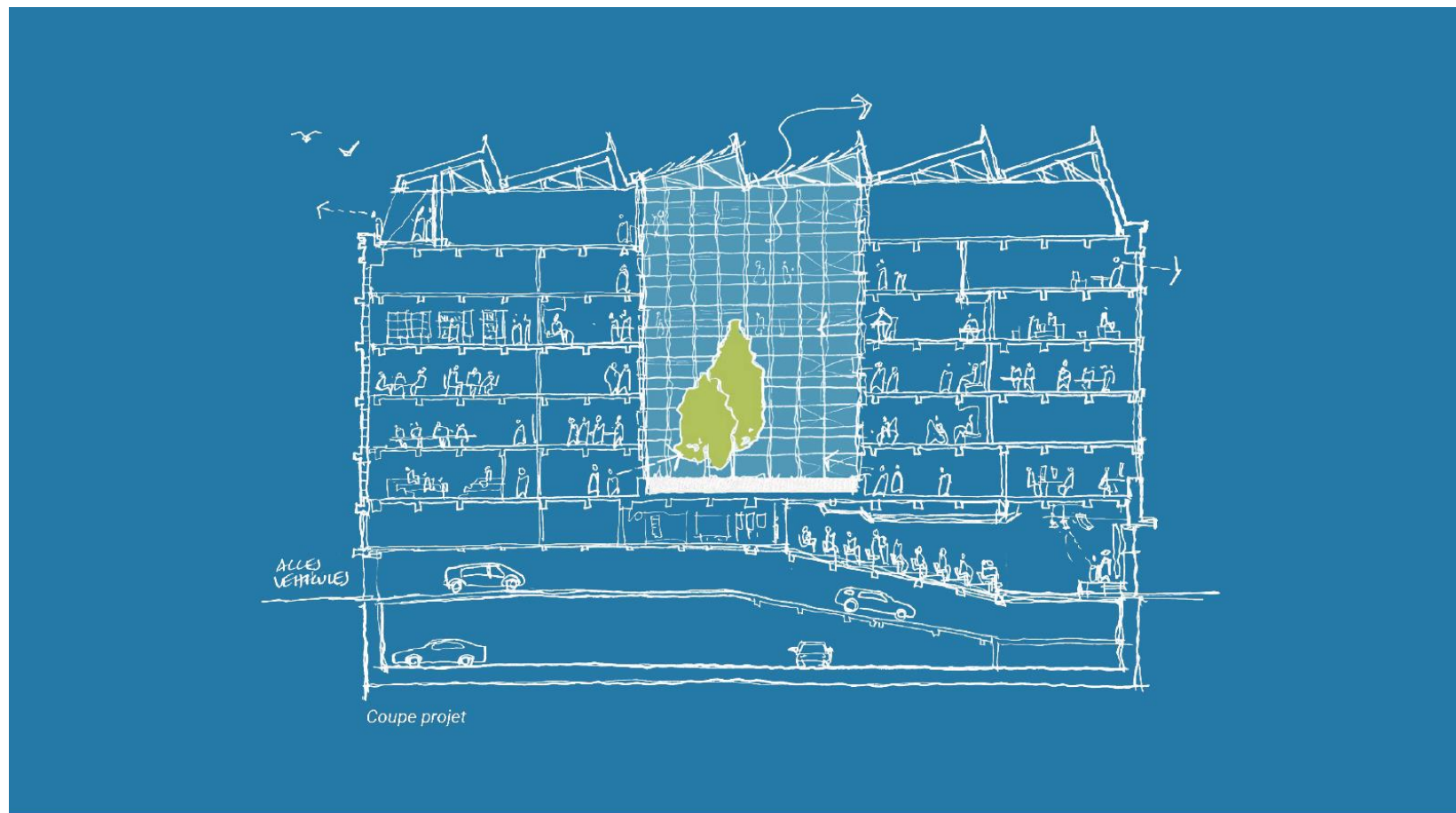


REX Projet

ARCHIGROUP

CITADELLE





CITADELLE

RÉ-ARCHITECTURE DU PARKING BONNEFOI EN ÉCOLE SUPÉRIEURE
LYON 69003 Rue Bonnefoi – Rue Lacroix



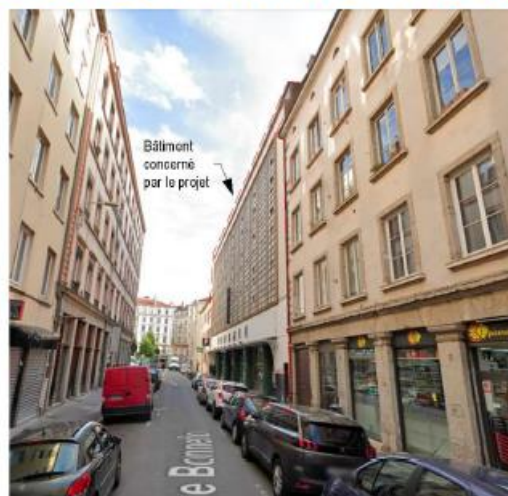
LOCALISATION



PHOTOGRAPHIE DU BÂTIMENT EXISTANT



Vue depuis la Rue Bonnefoi côté Sud.



Vue depuis la Rue Bonnefoi côté Nord.



Vue depuis la Rue Auguste Lacroix

HISTOIRE DU LIEU

RÉ-VERSIBILISER :

Respecter les fondations et l'histoire du bâti, tout en l'équipant de nouveaux usages d'aujourd'hui et demain : Aujourd'hui une école , demain un immeuble de bureau, Des logements ...

RÉ-ARCHITECTURER :

Le projet consiste à transformer un parking de stationnement à étages en un établissement d'enseignement supérieur permettant d'accueillir jusqu'à 1500 étudiants.

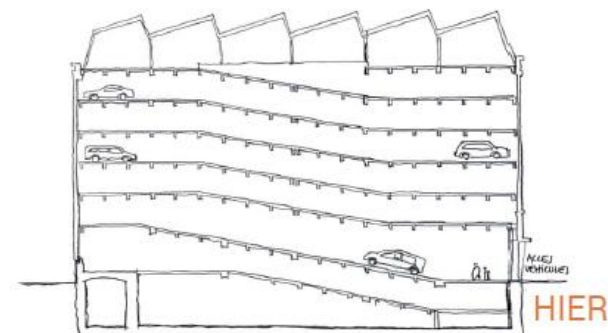
RE-SPECTER :

L'immeuble dont les façades et la toiture devaient être conservées par l'inscription de celles-ci au patrimoine de la ville, fut le point de départ de notre réflexion à transformer cette « contrainte » en « force » Pour le projet.

RE-NATURER :

En lieu et place des anciennes rampes de montée et descentes des voitures, nous avons imaginé un atrium central partiellement couvert qui permet d'amener la lumière naturelle au cœur du bâtiment.
Ce vide est également l'opportunité d'introduire du végétal sur un site dénué de toute végétation. Un mur vert, composé d'espèces grimpantes et des arbres de hautes tiges viennent mettre la nature au cœur de l'école.

PHOTOGRAPHIE DU BÂTIMENT EXISTANT

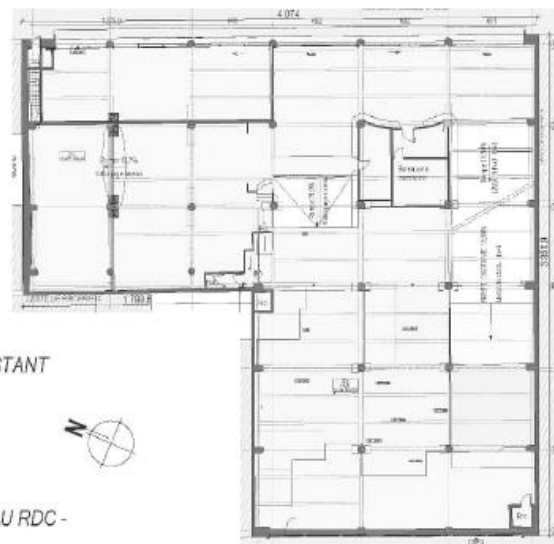


« Une métamorphose spectaculaire où la voiture fait place à l'apprentissage et au savoir »



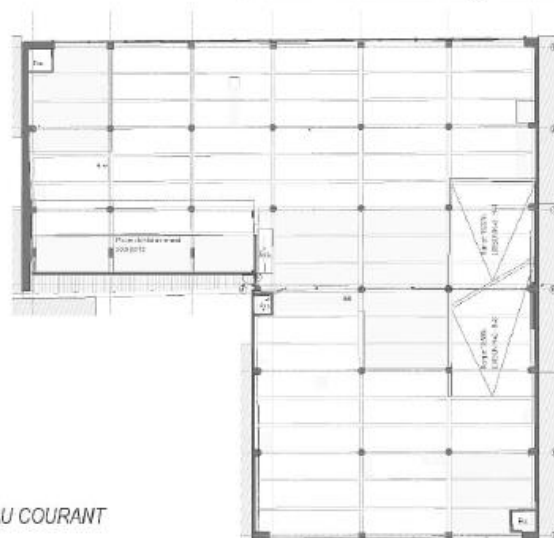
PLANS EXISTANT

> ETAT EXISTANT



PLAN NIVEAU RDC -

PLAN NIVEAU COURANT



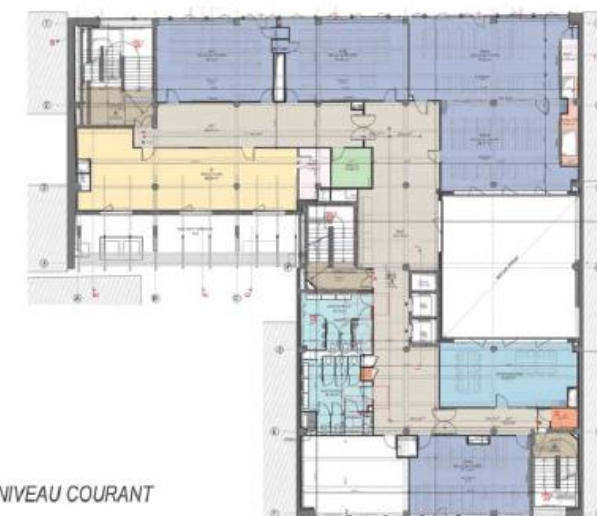
PLANS PROJET

> LE PROJET



PLAN NIVEAU RDC -

PLAN NIVEAU COURANT



FAÇADE SUR RUE / VITRAGE

FAÇADE PRINCIPALE | EXISTANT



Les vitrages existants qui composent les façades sur rue sont une composition modulaire :

- Une "base" de 12 carreaux forme un "MODULE" (green)
- Ce "module" est répété sur la hauteur et forme un "ENSEMBLE" (purple)
- Cet "ensemble" lui-même est répété sur la longueur, séparé par des POTEAUX (orange) toute hauteur, et forme une "composition"
- Puis cette "composition" est ceinturée par un CADRE (red) en relief.

FAÇADE PRINCIPALE | PROJET

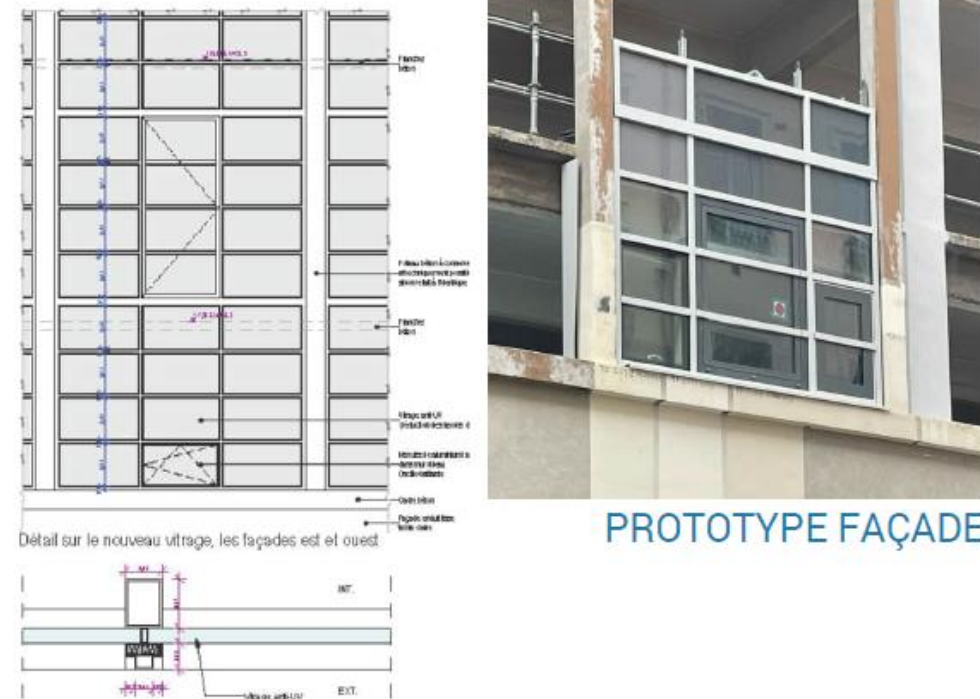


Le "MODULE" se compose de 12 rectangles, chaque rectangle est comblé, soit par un carreaux fixe simple vitrage en verre cathédrale, soit par un vantail basculant en simple vitrage en verre cathédrale ou soit par une grille métallique à lames horizontales permettant le désenfumage .

La structure de cette "base" est en béton, armé de fer.
Une finition en peinture est appliquée.

Les poteaux séparatifs ainsi que le cadre de ceinture sont également en béton avec aussi une finition en peinture.

DÉTAILS EXISTANT

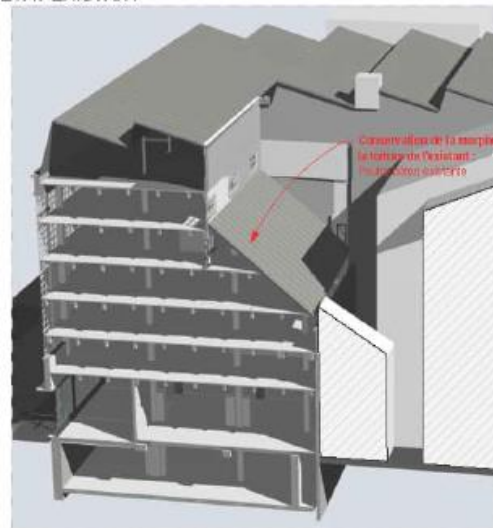


TOITURE CŒUR D'ÎLOT



ETAT EXISTANT

EXISTANT



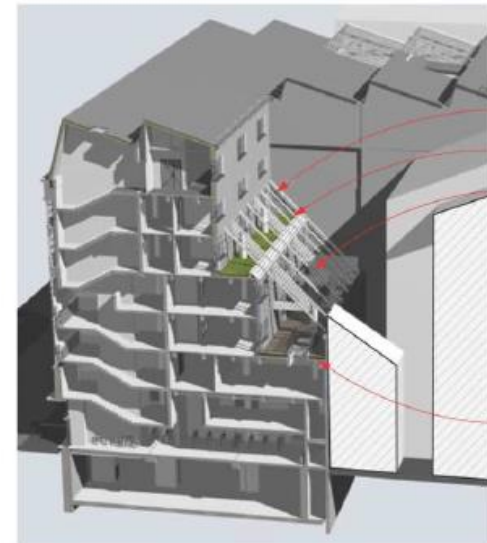
TOITURE CŒUR D'ÎLOT

La 2ème toiture, plus basse à l'intérieur de l'îlot d'un seul pan est reliée dans sa totalité et garde l'emprise de la toiture existante.

La morphologie de la toiture actuelle sera conservée avec utilisation des poutres béton comme support à des lames horizontales. Ces lames horizontales jouent également le rôle de brise soleil et de pare vue pour les espaces intérieurs au cœur d'îlot.



PROJET



LES TEMPS FORTS DU CHANTIER



REPRISES EN SOUS-OEUVRE POTEaux AMPHITHÉÂTRE



DÉMOLITIONS

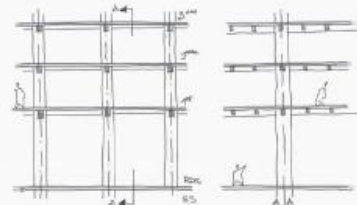


LES TEMPS FORTS DU CHANTIER

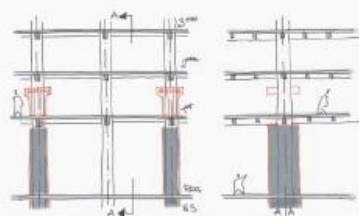
DÉROULÉ DE LA PETITE HISTOIRE DE LA
REPRISE EN SOUS-OEUVRE
PERMETTANT LA SUPPRESSION DES
POTEAUX TOMBANT AU MILIEU DES
AMPHITÉÂTRES DU REZ-DE-CHAUSSÉE



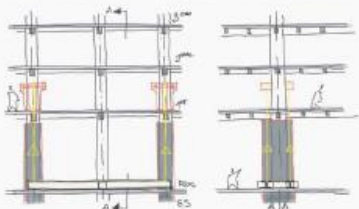
ÉTAT DES LIEUX



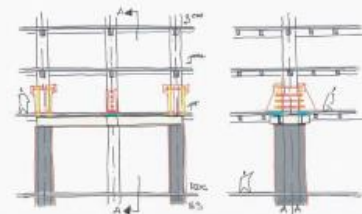
CRÉATION DE CONTRE-POTEAUX BÉTON.



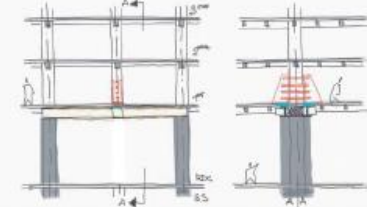
POSE D'ÉTRIERS POUR MISE EN PLACE RAPIDE
DE LA POUTRE PRS DE REPRISE.



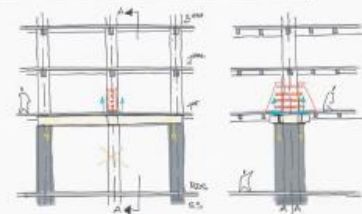
LEVAGE DES POUTRES PRS



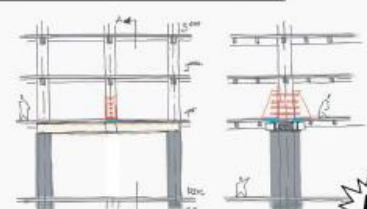
MISE EN PLACE DE CONSOLES PROVISOIRES
POUR RSO DES POTEAUX ÉTAGES 1 À 6



MAINTIEN PAR VÉRINS HYDRAULIQUES



SUPPRESSION DES POTEAUX DU RDC



FIN

CHAUFFAGE



CHOIX DU SYSTÈME

Notion de réversibilité > Pompe à chaleur

Source d'énergie > Identification d'un potentiel élevé sur eau de nappe ($T^{\circ}\text{C}$ constante) avec accès subventions fond de chaleur

Mode de diffusion intérieur > Ventilo-convecteurs (réactivité système)

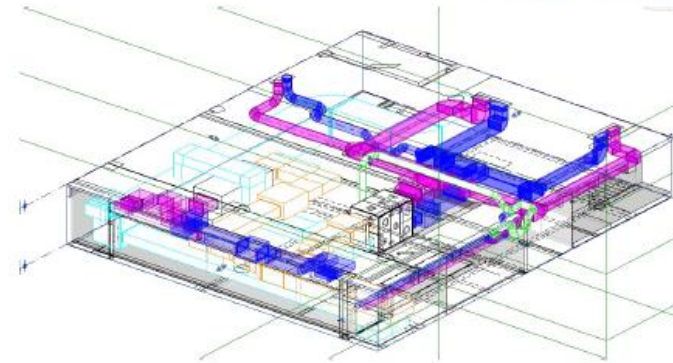
COMPLEXITÉ DE L'OPÉRATION

Limitation de la puissance prélevée sur eau de nappe
(Code minier : non soumis à autorisation si $< 500\text{kW}$)

Grandes variations d'apports internes
(occupations très variables, façades opposées, etc...)

Retombées de poutres importantes, donc mise en place émetteurs multi-directionnels

VENTILATION



CHOIX DU SYSTÈME

TYPE : Ventilation mécanique contrôlée double flux avec récupération d'énergie :

Économies de climatisation par ventilation freecooling en période estivale

Dimensionnement des CTA à effectifs pleins

COMPLEXITÉ DE L'OPÉRATION

Ancien parking couvert :
Faible hauteur sous plafonds et poutres donc gestion des flux d'air par verticalité.

Fortes variations d'effectifs :
Variation de débit par salles
(sondes CO_2)



AMBIANCES DÉCORATIVES



AMBIANCES DÉCORATIVES



PROFIL ENVIRONNEMENTAL

OBJECTIF : NIVEAU HQE TRÈS PERFORMANT

Le niveau HQE Très Performant en Rénovation est visé avec obtention d'une certification auprès de Certivea. À la livraison du bâtiment nous visons l'objectif EXCELLENT.

Le référentiel suivi est HQE Bâtiment Durable de 2019.
Le profil HQE respectera les critères minimaux du référentiel et cherchera à améliorer les performances de chacune et en particulier celles-ci-dessous :

Qualité de vie	N° 1 : Des lieux de vie plus sûrs et qui favorisent la santé	Qualité Air Intérieure	+++
		Qualité de l'eau	++
		Ondes électro.	+++
	N° 2 : Des espaces agréables à vivre, pratiques et confortables	Accessibilité	++
		Adaptabilité	++
		Confort hygrothermique	++
		Confort acoustique	++
	N° 3 : Des services qui facilitent le bien vivre ensemble	Confort visuel	++
		Transports	+++
Respect de l'environnement	N° 4 : Une utilisation raisonnée des énergies et des ressources naturelles	Services	+++
		Energie	++
	N° 5 : La limitation des pollutions et la lutte contre le changement climatique	Eau	++
		Déchets	+++
		Changement climatique	+++
		Impacts environnement sur le cycle de vie	NC
Performance économique	N° 6 : Une prise en compte de la nature et de la biodiversité	Biodiversité	+
	N° 7 : Optimisation des charges et des coûts	Charges et coûts	++
	N° 9 : Contribution au dynamisme et au développement des territoires	Contribution au dynamisme et au développement des territoires	+
QUALITE DE VIE			
RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT			
PERFORMANCE ECONOMIQUE			
MANAGEMENT RESPONSABLE			
Permettraient de viser un classement :		M1 : Opérationnel « TRES PERFORMANT »	



LES CHIFFRES CLÉS DU PROJET

1956
ANNÉE DE
CONSTRUCTION
D'ORIGINE

ENVELOPPE
INSCRITE
COMME
PATRIMOINE
À PRÉSERVER



SDP =
6000
m²

ERP
2ÈME
CATÉGORIE

CAPACITÉ
1499
PERSONNES

BIBLIOTHÈQUE
LABORATOIRES
BUREAUX

12M€
HT COÛT
TRAVAUX

20 MOIS
DE CHANTIER



LIVRAISON
PRÉVUE
ÉTÉ 2025

30 PLACES
STATIONNEMENT
EN SOUS-SOL

200 PLACES
STATIONNEMENT
MODE DOUX
(VÉLOS,
TROTINETTE)



2 AMPHI
THÉÂTRES
DE **180**
PLACES

ESPACES DE
CONVIVIALITÉ

20
CLASSES

PATIO
VÉGÉTALISÉ
ET TERRASSES
CRÉÉS

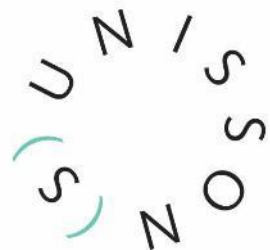


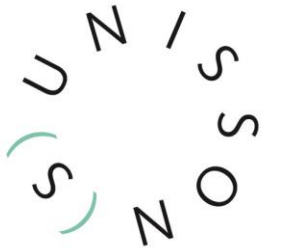
Table 3

La sobriété foncière

- Liste des participants
- La phase d'immersion
- La phase d'idéation
- REX Projet : Réinventer le logement intermédiaire entre densité et intimité - a+samueldelmas

Table 3 : La sobriété foncière

Les participants



Samuel	DELMAS	Architecte - a+ samueldelmas architectes urbanistes
Samantha	GROH	Architecte associée, Chef d'agence, Présidente - ORY
Philippe	HUTHWOHL	Directeur Général Adjoint – Urbanisme Immobilier Travaux - Mairie de Lyon
Cédric	LABROSSE	Directeur Territorial à Lyon - Crédit Agricole Immobilier
Guillaume	Meunier	Responsble du Mouvement Unisson(s) - A4MT
Yves	MOUTTON	Architecte associé - ATAUB
Solene	PEYRAGROSSE	Co Directrice Générale - ETAMINE
Charline	REY	Architecture // Ingénierie qualité environnementale - VURPAS
Pierrick	SERRES	Responsable Prescription - VICAT

Table 3: La sobriété foncière

1. Immersion

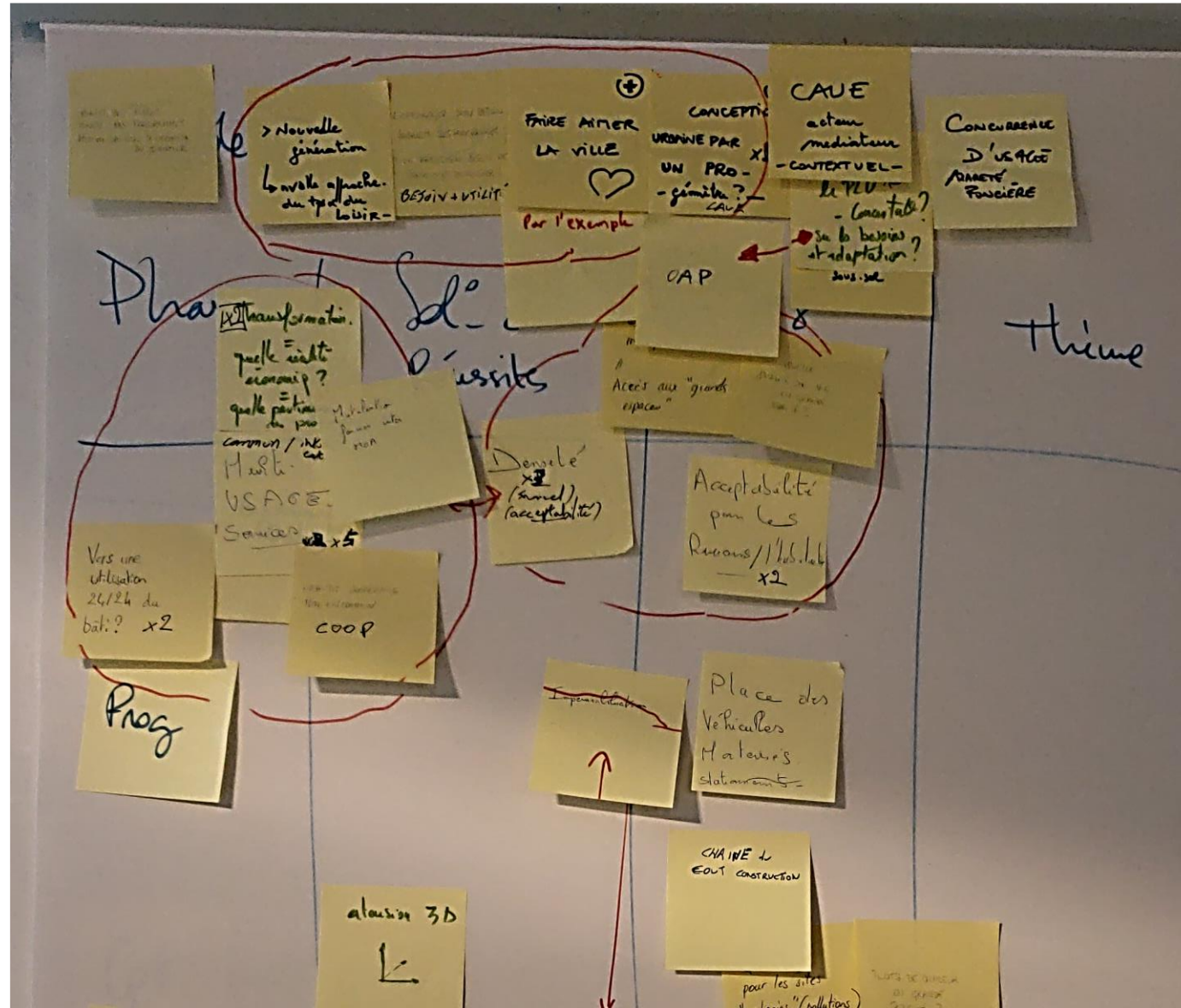


Table 3: La sobriété foncière

1. Immersion

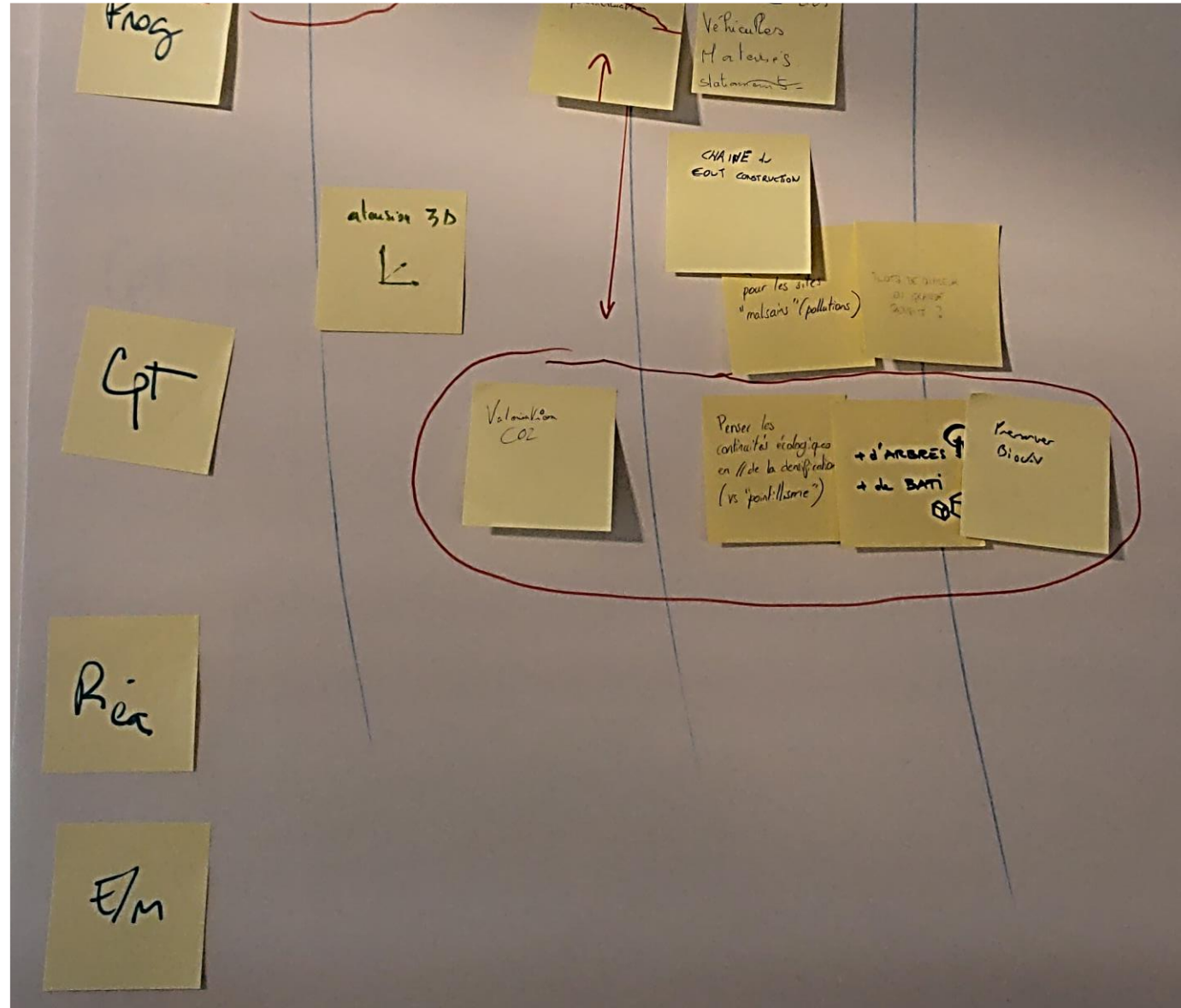


Table 3: La sobriété foncière

2. Idéation

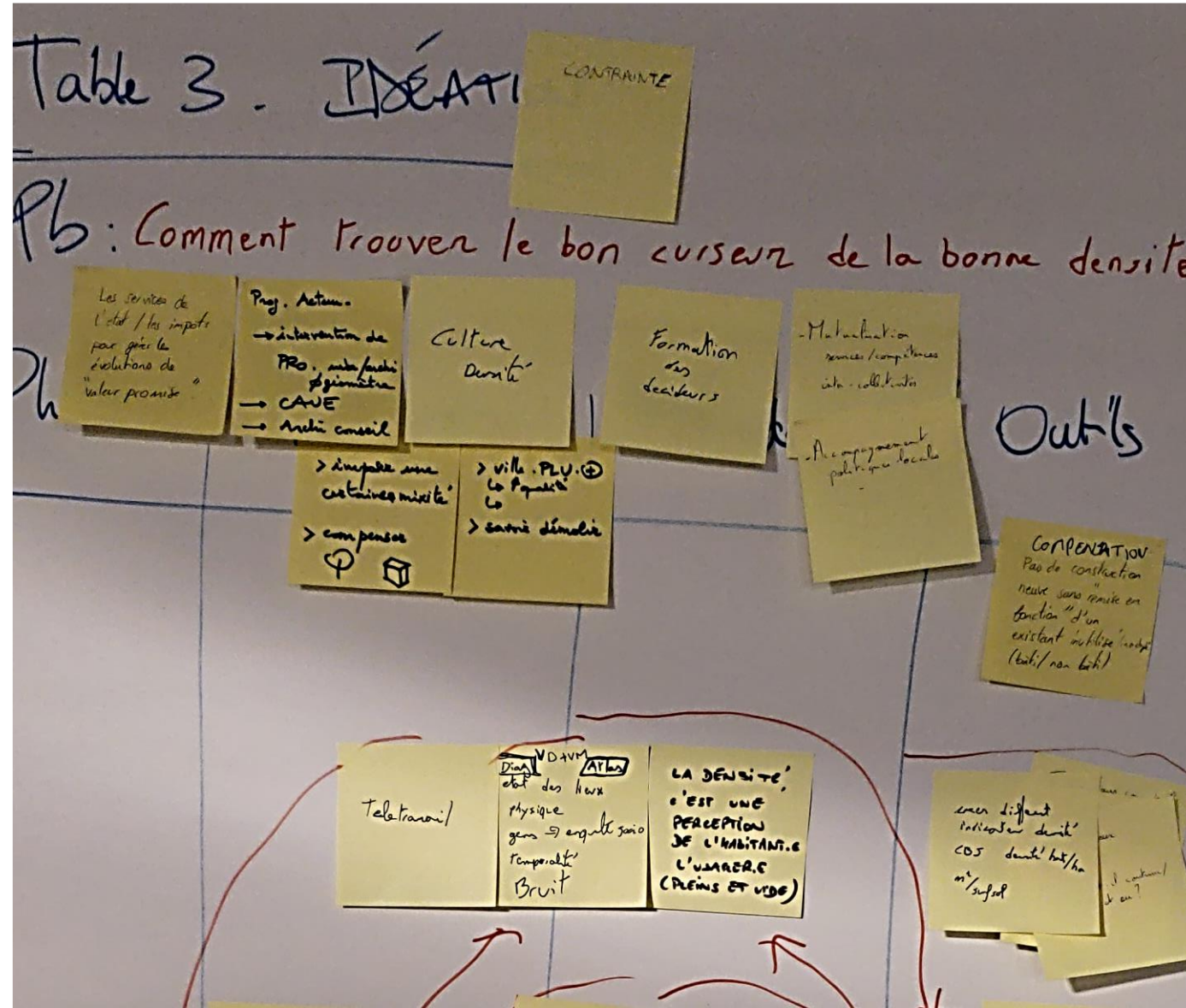
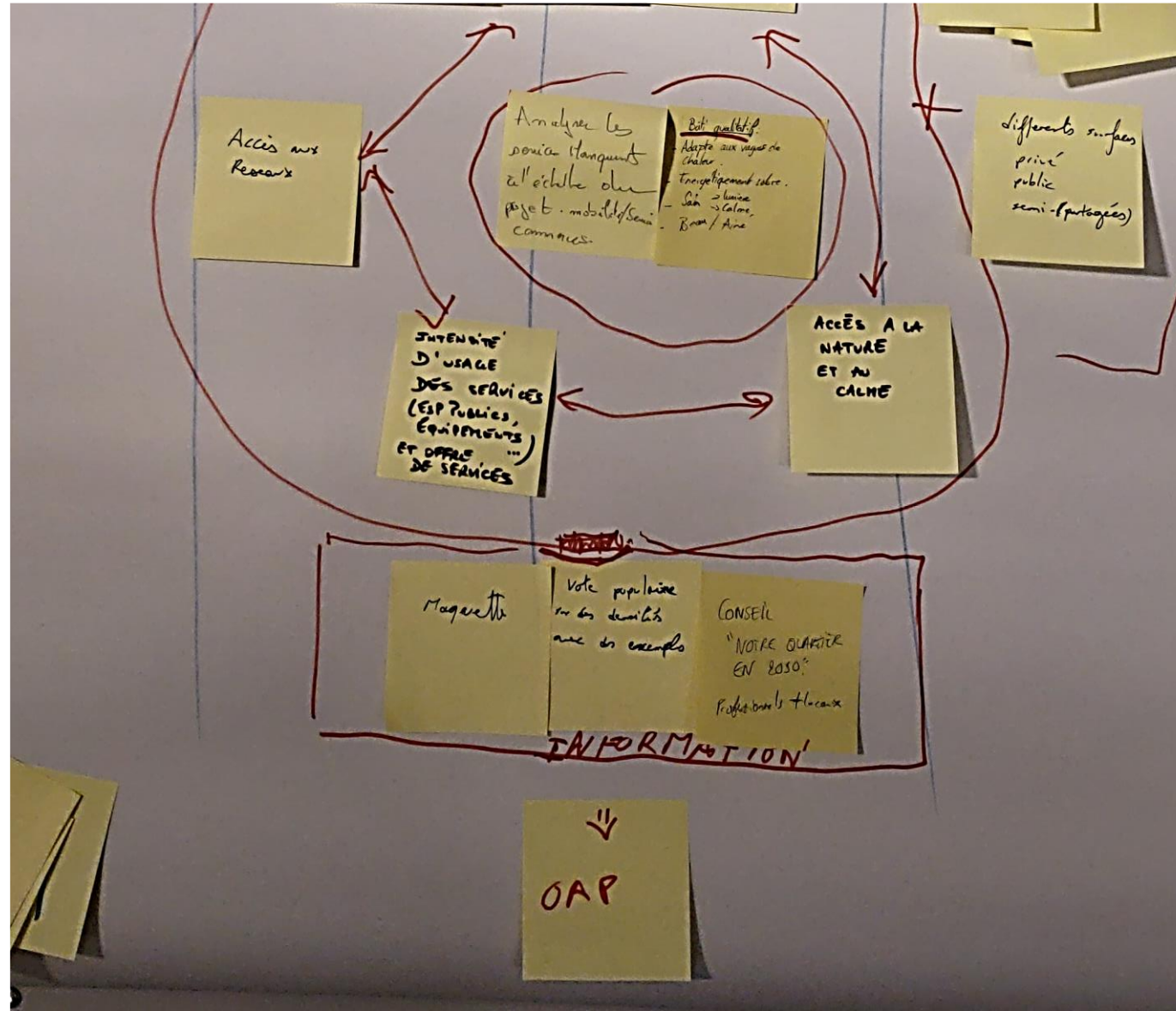
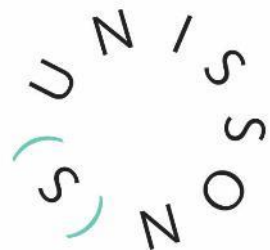


Table 3: La sobriété foncière

2. Idéation





REX Projet

a+samueldelmas architectes – urbanistes

Réinventer le logement intermédiaire entre densité et intimité

50 logements expérimentaux + locaux communs

Finaliste du concours EDF bas Carbone | **a+ samueldelmas** architectes urbanistes



Sillery // Lotissement la Haute Ville

51 500



LOGEMENTS INTERMEDIAIRES

Neuf

R1 au R+3

Projet suspendu AO



4 280 m² sdp sur une parcelle de 5 050m²



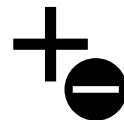
MO : Effort Remois bailleur

a+samueldelmas (architectes)

Synapse (fluides / hqe)

EVP (structure)

PhD Ingénierie (eco)



50 logements expérimentaux + locaux communs

Leviers de conception bas carbone et du vivant

Consommer moins les matériaux



Taux de compacité : **AU SOL _ COS de 0.4 - densité 102 lgt / ha**

Lotissement base 12 lgt / ha

Montant d'opération dédié au réemploi :



Nombre de gisements de réemploi :

Quantité de carbone évitée grâce au réemploi :

Aller + loin

Permettre de revoir les surfaces minimales à la parcelle pour pouvoir implanter une habitation et révisant son Plu sur les prospects sur la base du code de l'urba.

Limiter les clôtures et leur nature pour plus de perméabilité de la biodiversité et de continuité visuelle

Intensifier l'usage



Taux d'utilisation : 100% si mixité des fonctions



Taux d'occupation : 100% si mixité des fonctions

Consommer mieux les matériaux



Mode constructif :

Ic construction :



Taux de vitrage :



Quantité de matière renouvelable :

Aller + loin

Consommer mieux son foncier

Limiter les emprises réseaux et optimiser les infrastructures et le vivre ensemble

Interdire de tondre son gazon le dimanche et d'apporter cela à la déchèterie

Prendre plus de temps pour se cultiver et cultiver (son jardin, sa sociabilité...)

Aller + loin

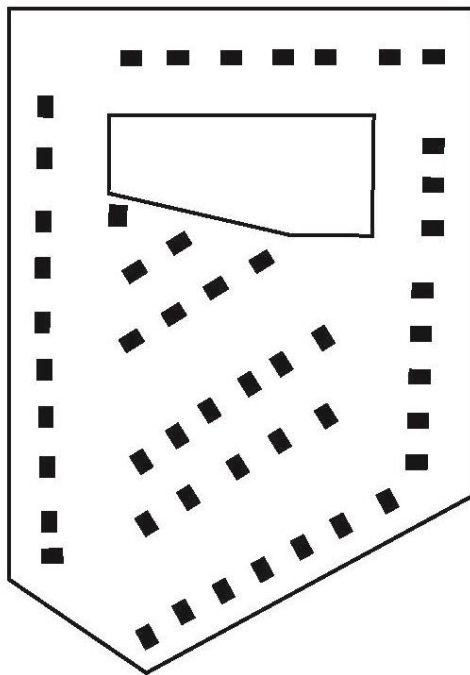
REVOIR LES PLU & penser la densité suivant d'autres paramètres ...

Réaliser des plans de lotissement avec des urbanistes et non des géomètres

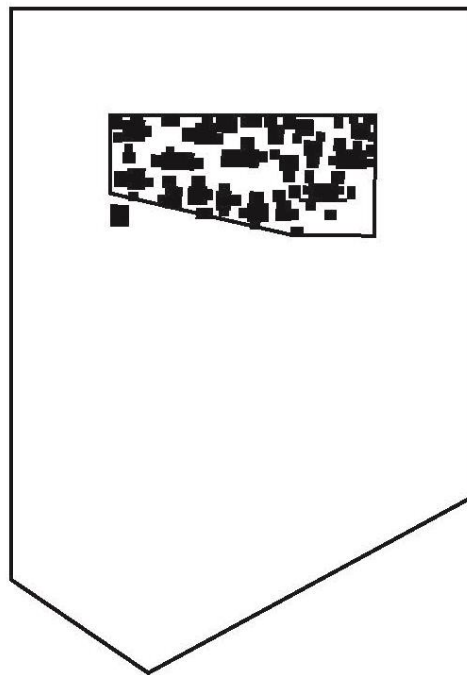


*Fils du voisin au dehors
les feuilles du bouleau
le bruit du vent*





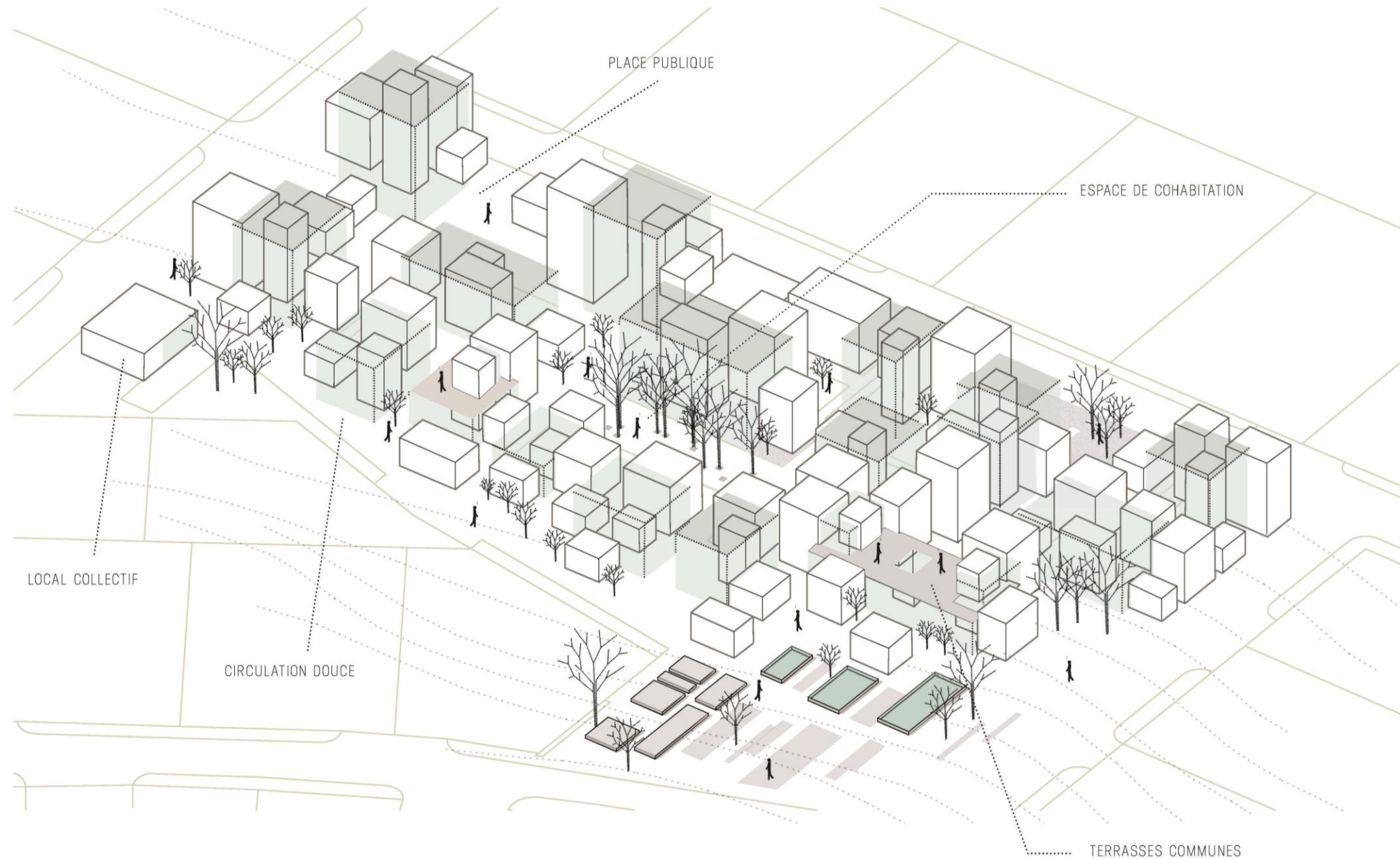
=



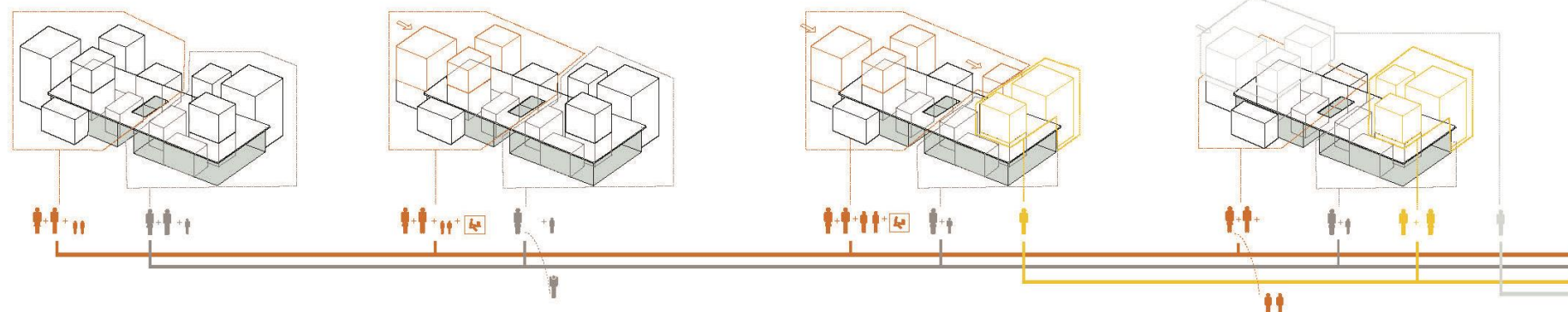
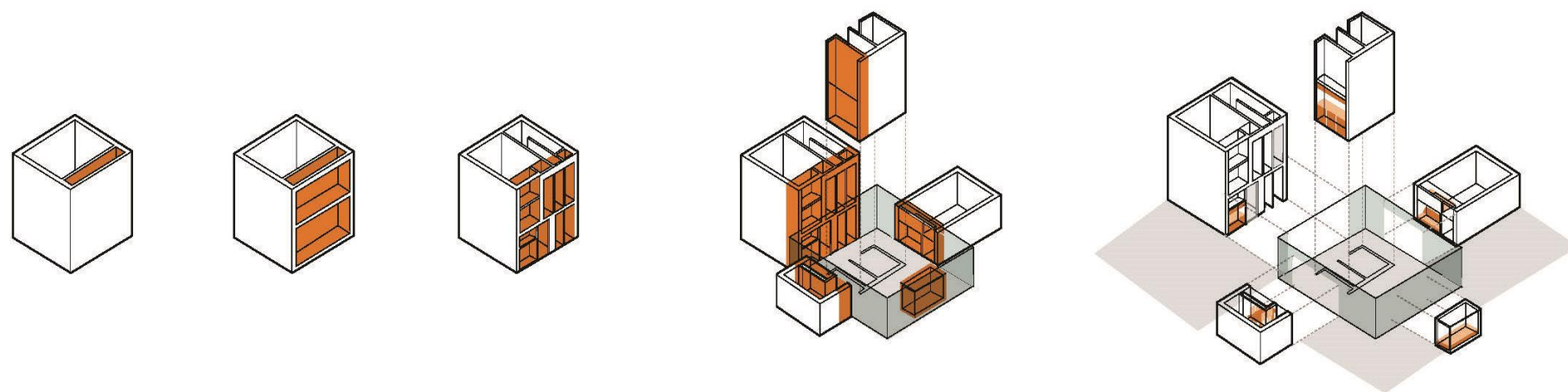
=

50 LOGEMENTS





LOGEMENT INNOVANT ET ÉVOLUTIF



2 COUPLES...

LUI TRAVAILLE DESORMAIS
A DOMICILE

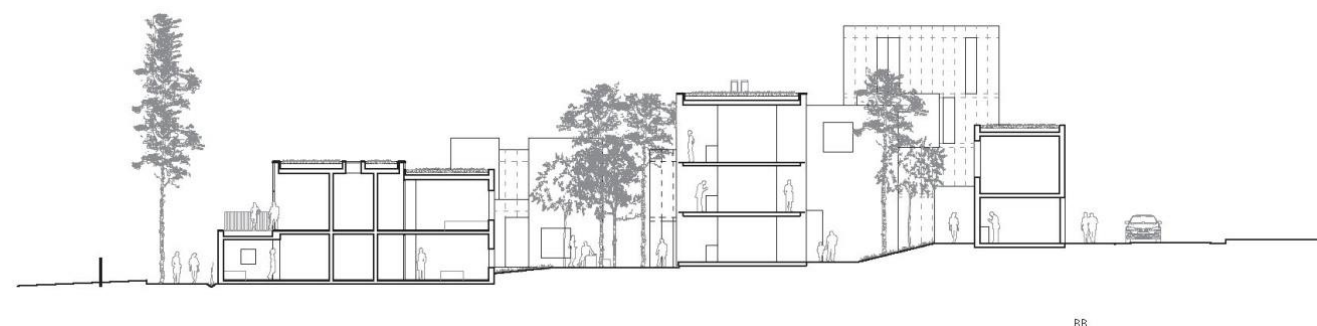
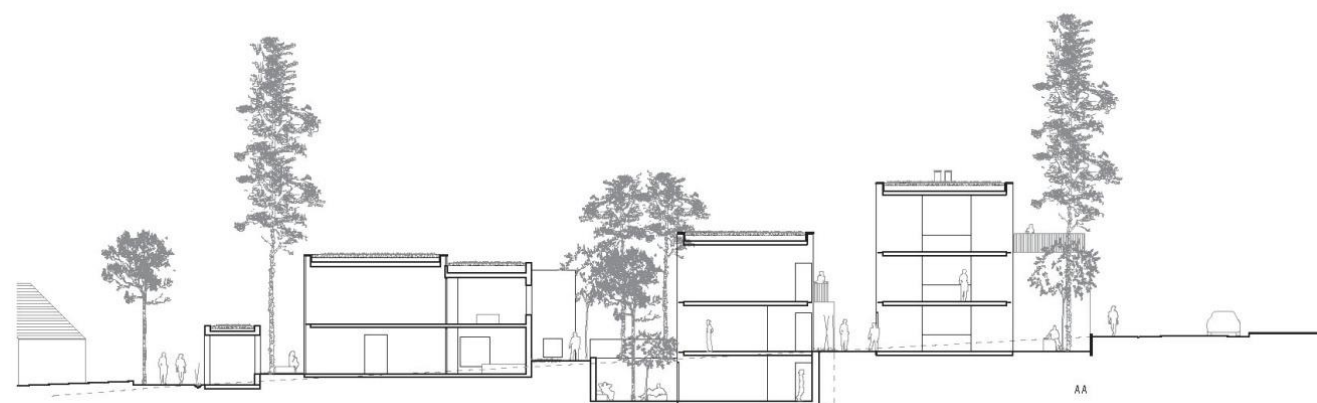
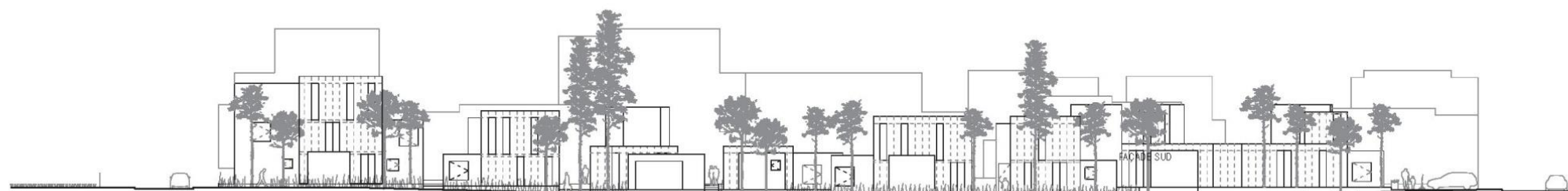
ILS ONT UN ENFANT

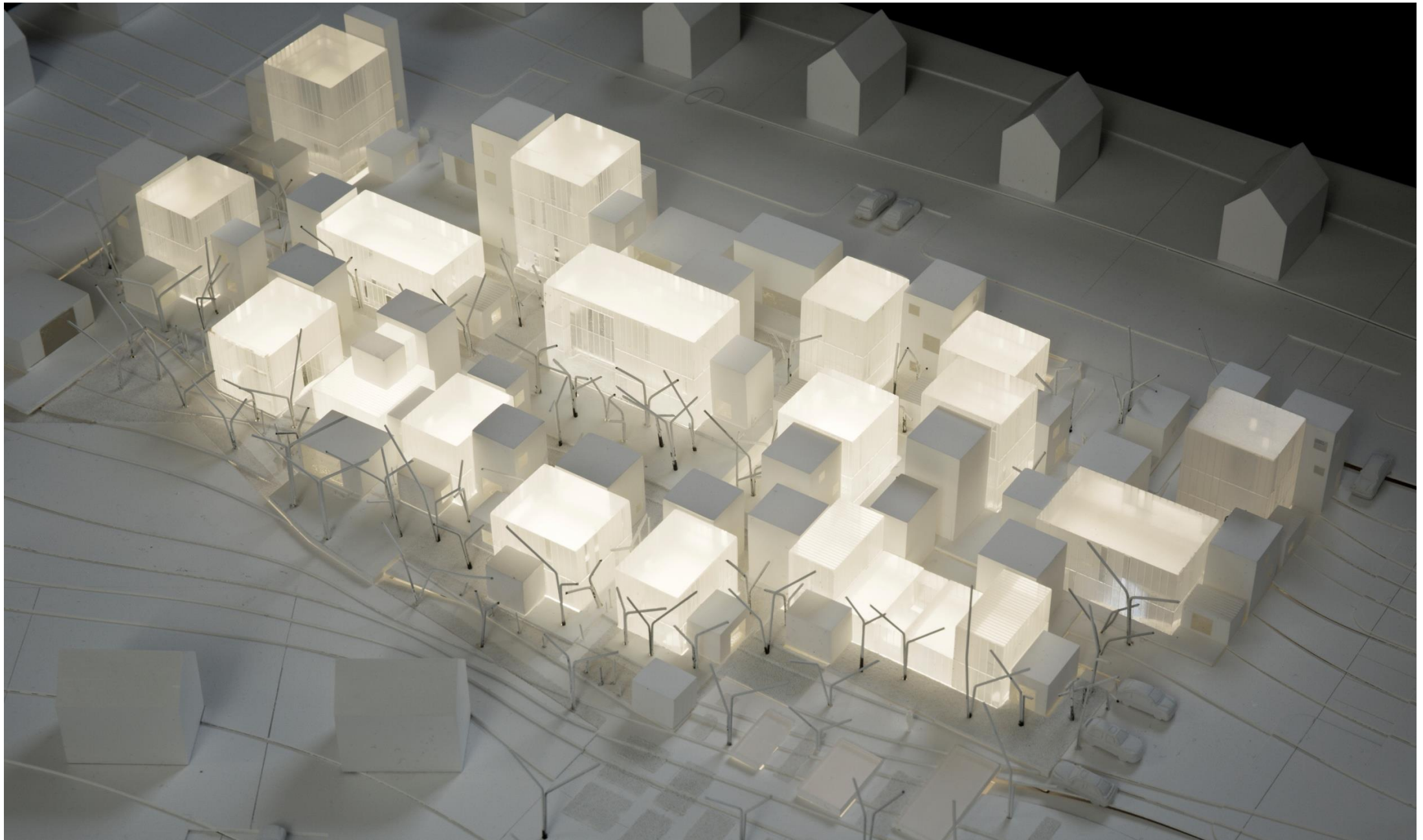
ARRIVÉE DES JUMEAUX

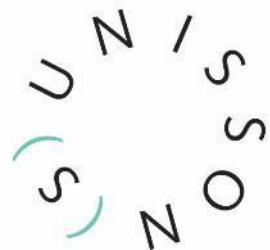
PAS DE CHANCE
ILS DIVORCENT

UN NOUVEAU LOCATAIRE
POUR RENTABILISER LE LOYER









Groupe scolaire en béton de chanvre à Villeurbanne (69)

**Restructuration - Extension - Surélévation de l'école maternelle et
élémentaire de 14 classes en milieu occupé**

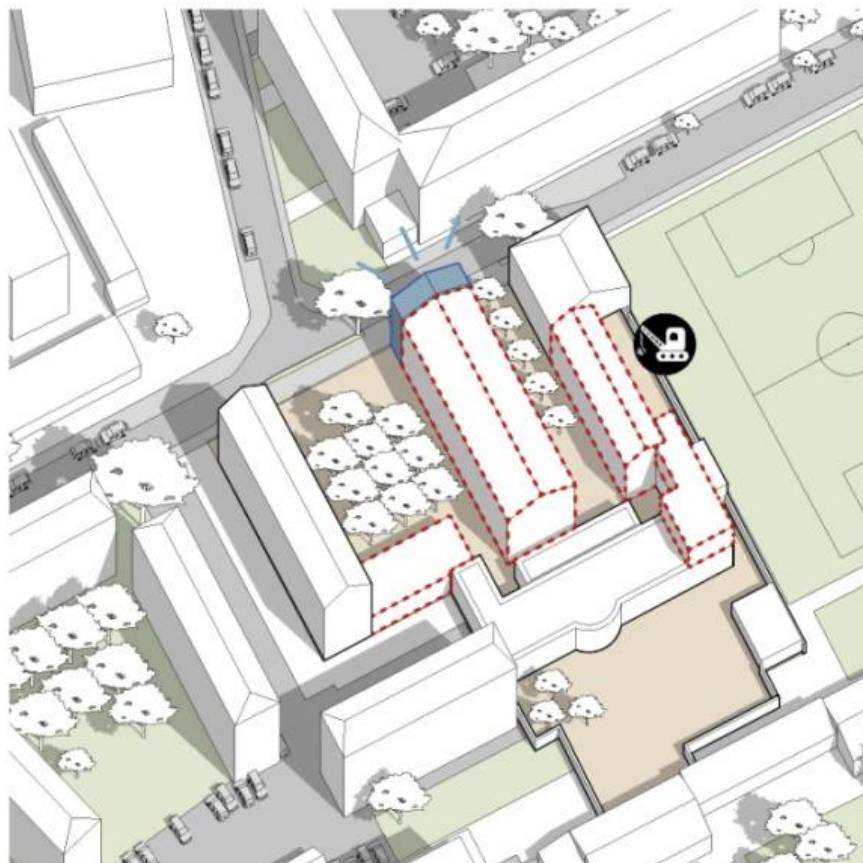
Maîtrise d'ouvrage: **Ville de Villeurbanne**
Surface : **4 687 m² sdo (2 780 m² neuf & 1 907
m² réhabilitation) + 3 479 m² esp extérieurs**

Montant de travaux : **11.4 M € HT**
Missions : **mission complète + paysage + signalétique**
Livraison : **Chantier en cours, livraison prévue en 2026**

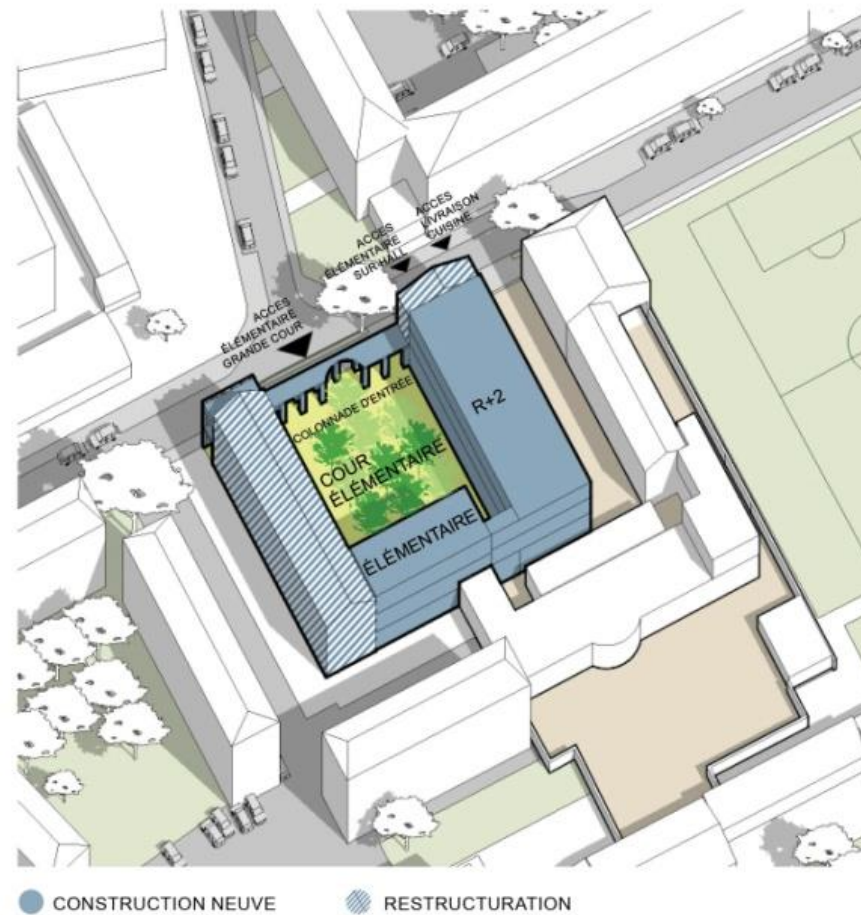




1_DÉMOLITION DES BÂTIMENTS INADAPTÉS ET CONSERVATION DU FRONTON



2_PHASE 1 / UNE ÉCOLE ÉLÉMENTAIRE UNITAIRE



3_PHASE 2 / UNE ÉCOLE MATERNELLE REGROUPEE, UNE SECONDE COUR LIBÉRÉE

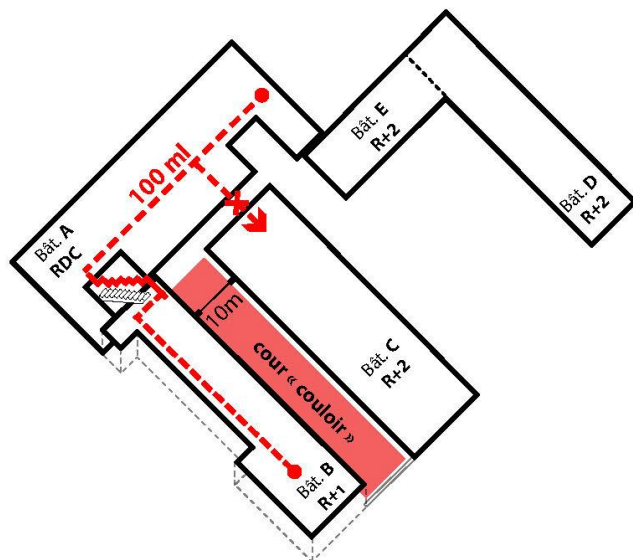


● CONSTRUCTION NEUVE ▨ RESTRUCTURATION

4_DES COURS-OASIS PLANTÉES ET PERMÉABLES CONSERVANT 100% DES ARBRES

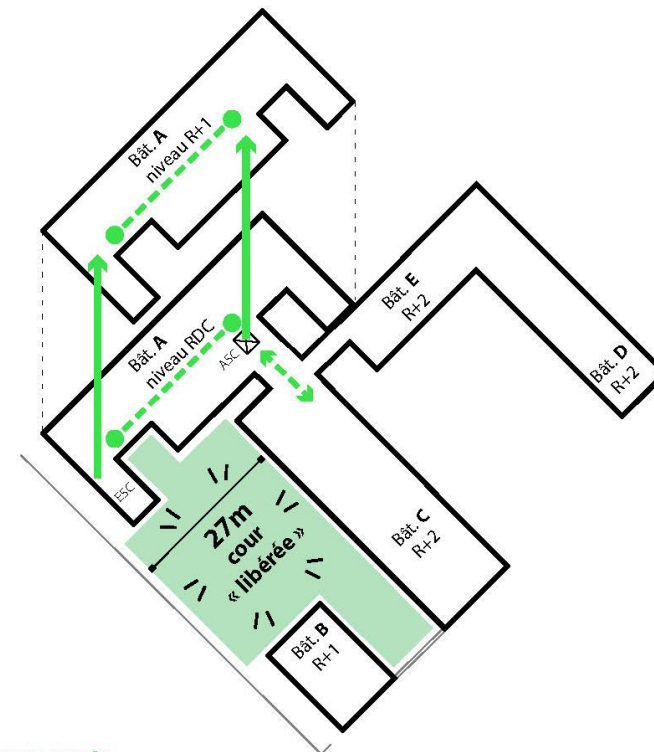


● ARBRES EXISTANTS 100% CONSERVÉS ▨ PREAUX ASSOCIÉS



PROGRAMME : **MATERNELLE SCINDÉE**

- Maternelle « **éclatée** » et « **allongée** » sur deux niveaux, sur deux emprises différentes
- **Flux longs et compliqués** : la distance à parcourir est de plus de **100m en passant par l'extérieur**
- Petite cour élémentaire : en forme de **couloir extérieur** entre deux bâtiments, un **espace extérieur étouffant**
- **Croisement de flux** élémentaire / maternelle dans la petite cour



PROJET : **MATERNELLE REGROUPÉE**

- **Maternelle unifiée** dans un seul bâtiment et compactée
- **Fonctions superposées**, connexion directe et couverte avec le bâtiment C
- Seconde cour élémentaire : une **cour élargie et agrandie** qui respire, une **géométrie simple**, carrée et généreuse **comme historiquement**
- **Aucun croisement** de flux élémentaire / maternelle

5_ DES PROGRAMMES CLAIRS, IDENTIFIÉS PAR LEUR FRONTON

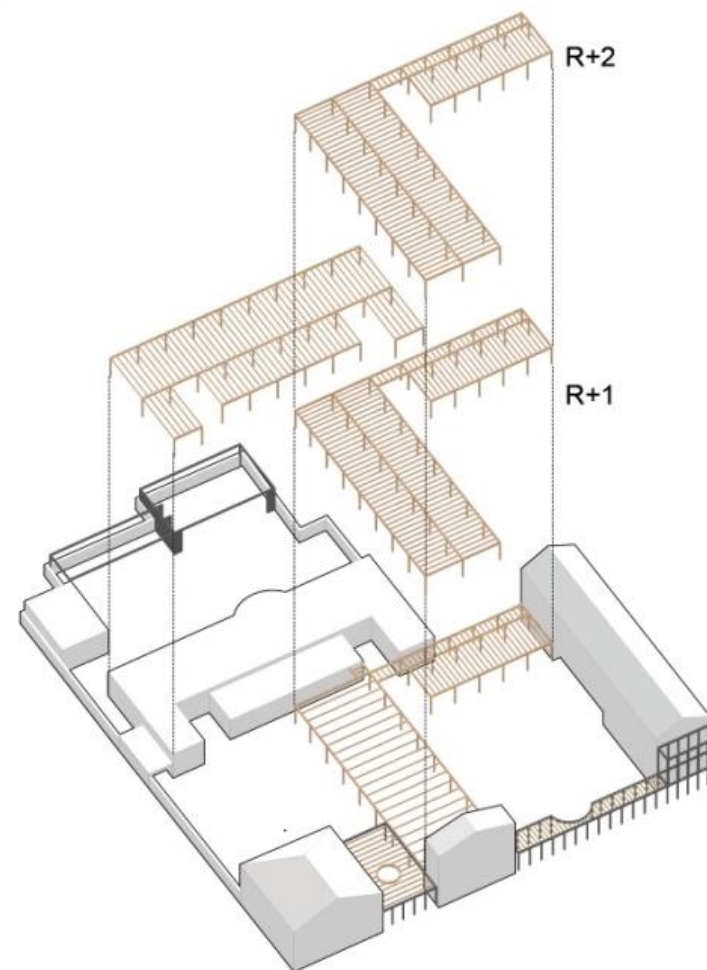


— MATERNELLE

— ELEMENTAIRE

— LGT GARDIEN ET ANNEXES
SUR RUE INDÉPENDANTS

6_ UNE STRUCTURE BOIS MAJORITAIRE







MATÉRIAUX BIOSOURCÉS ET GEOSOURCES

a+samueldelmas



CRÈCHE + LUDOTHÈQUE - VÉLIZY
STRUCTURE ET FAÇADE BOIS



CRÈCHE + LUDOTHÈQUE - VÉLIZY
STRUCTURE ET FAÇADE BOIS



180 LOGEMENTS - TORCY
MOB + EXOSQUELETTE BOIS

MATÉRIAUX BIOSOURCÉS ET GEOSOURCES

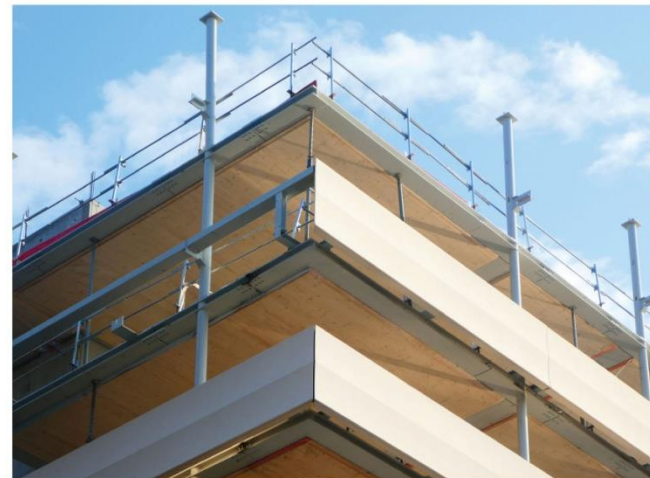
a+samueldelmas



AGENCE - LYON
PIERRE | BOIS | CORTEN



GRUPE SCOLAIRE ANTONY
MUR MASSIF CHAUX-CHANVRE



BUREAUX LUMEN - LYON
PLANCHER BOIS MASSIF - PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES

MATÉRIAUX BIOSOURCÉS ET GEOSOURCES

a+samuel**delmas**



GRUPE SCOLAIRE CHATENAY MALABRY _ STRUCTURE BOIS _ BETON DAMÉ A BASE DE 100% D AGREGATS DE RECYCLAGE IN SITU ET CLOISONS TERRE CHANVRE

a+samuel**delmas** architectes - Groupe scolaire LaVallée - Chatenay-Malabry

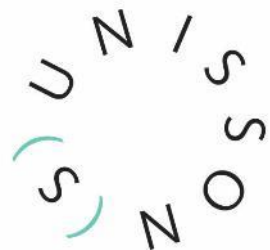


Table 4

Les nouveaux modèles pour l'architecture bas carbone

- Liste des participants
- La phase d'immersion
- La phase d'idéation
- La REX Projet : Le modèle du contractant général en rénovation - Officiency

Table 4: Les nouveaux modèles pour l'architecture bas carbone

Les participants



Eric	BOSSER	DG - SMART CEILING
Paul-Etienne	DAVIER	Directeur fondateur chez AI Environnement et Directeur associé chez FACEA GROUP
Frédérique	DUMAS	Architecte de formation et en charge de l'accompagnement produit - COGEDIM
Charline	LALANNE	Responsable Lab - ORY
Solène	MARTIN	Chargée d'Etudes Prospective - Bouygues-Construction
Géraldine	MAURICE	Architecte associée / directrice de projet - Groupe 6
Vincent	PICARD	Responsable Technique Principal - SOCIETE DE LA TOUR EIFFEL
Florian	REMOND	Responsable du booster des ENRR - A4MT
Jean-Sébastien	REY	Directeur des activités Smart Building - DALKIA
Cédric	TAMBUZZO	DG - R3-ingénierie
Marilyne	THEVENET	Responsable de l'agence de Lyon - a+ samueldelmas architectes urbanistes

Table 4: Les nouveaux modèles pour l'architecture bas carbone

1. Immersion



Table 4: Les nouveaux modèles pour l'architecture bas carbone

1. Immersion

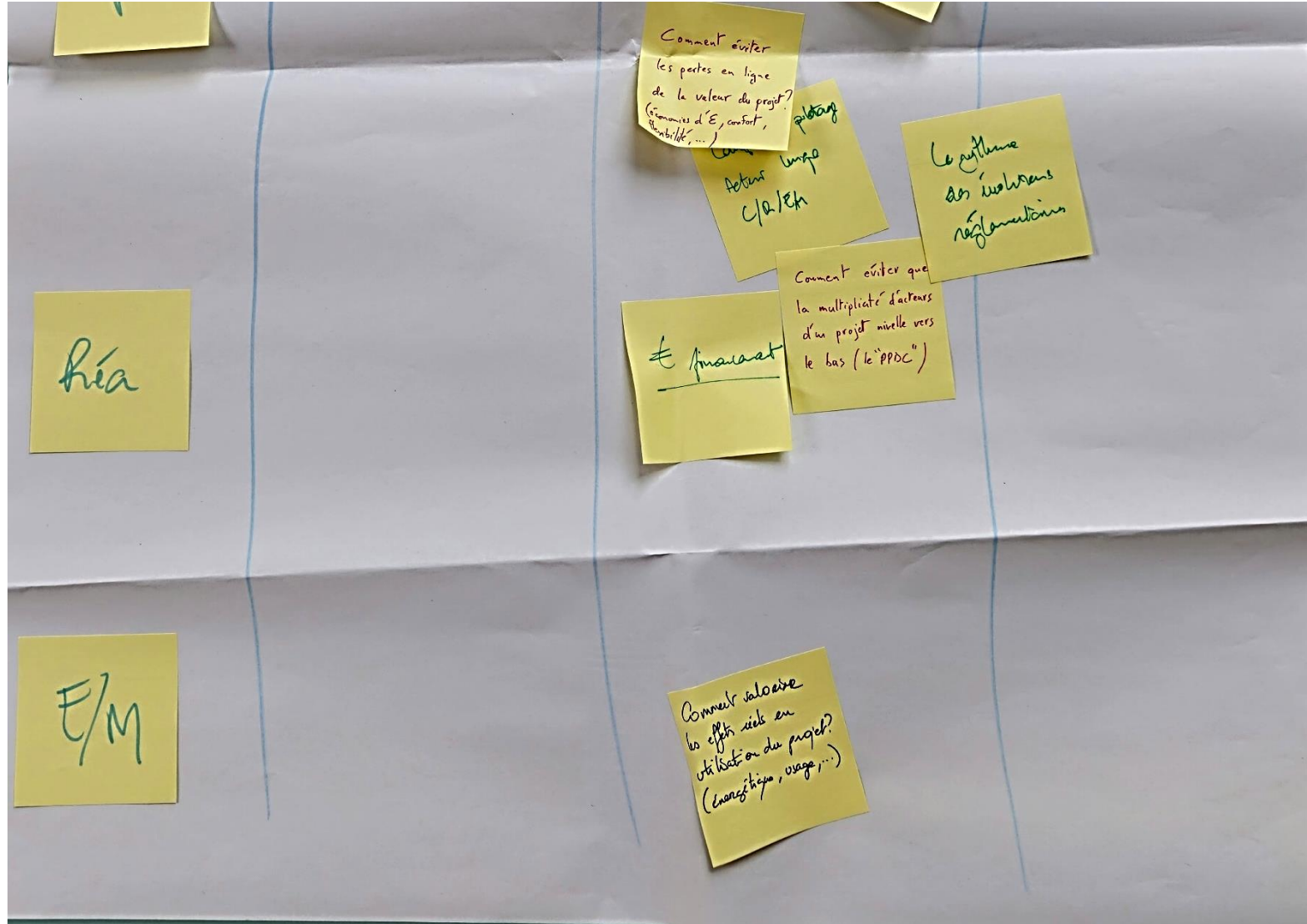


Table 4: Les nouveaux modèles pour l'architecture bas carbone

2. Idéation

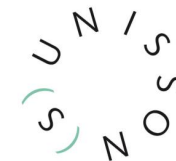


Table 4 - Idéation

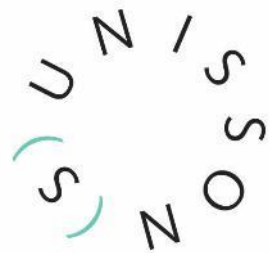
Pb: Quels sont les facteurs clés de succès d'un projet BC?

Phase	Acteurs	Méthodes	Outils
Prog	Un maître d'ouvrage engagé qui porte le projet sur la durée. Un "bon programme". Un budget adapté aux ambitions. Recherche de financements, subventions...	Adaptes le niveau d'exigence bas carbone au type de projet 1. Phase de projet 2. Proj 3. Construction / Ré 4. Exploitation Quels sont les critères? Obligation de résultats sur les scops 1, 2, 3. Les conditions d'atteinte de l'objectif et de rémunération Un projet qui s'inscrit dans un temps long de cycle de vie mais aussi d'usage et de confort. Valoriser le changement d'usage. Contexte de projet Reflexions sur l'ensemble du cycle de vie du projet → approche holistique	Outil analyse ilco fait global Si la valeur carbone était notée, imaginons un projet qui arriverait au point de coût financier - coût carbone = projet validé. QUALIFIER CE POIS CARBON D'UNE REALISATION DEFINIR ET QUALIFIER LES OBJECTIFS DE AU PLUS TOT DANS L'EMERGENCE D'UN PROJET
Cpt	Redonne à l'architecte sa place centrale et son rôle de maître d'œuvre, qui va guider l'équipe de conception bas carbone et le projet (Généraliste / Architecte) (Généraliste / Architecte) doit veiller au respect des objectifs de mise à œuvre		

Table 4: Les nouveaux modèles pour l'architecture bas carbone

2. Idéation





OFFICIENCY



REX Projet

Le modèle du contractant général en
rénovation : *faites du décret tertiaire une
opportunité pour décarboner le parc
immobilier existant*

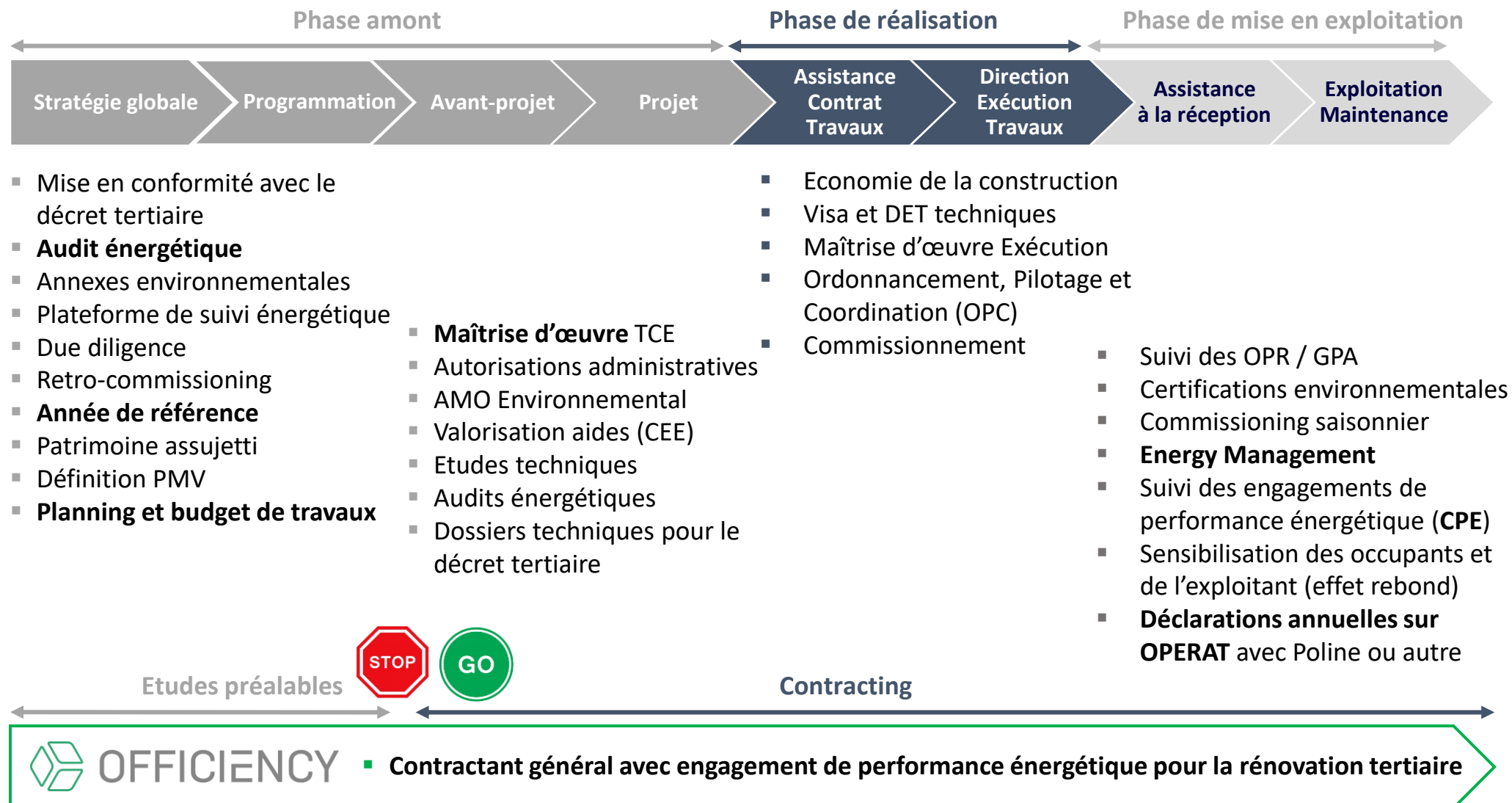


OFFICIENCY

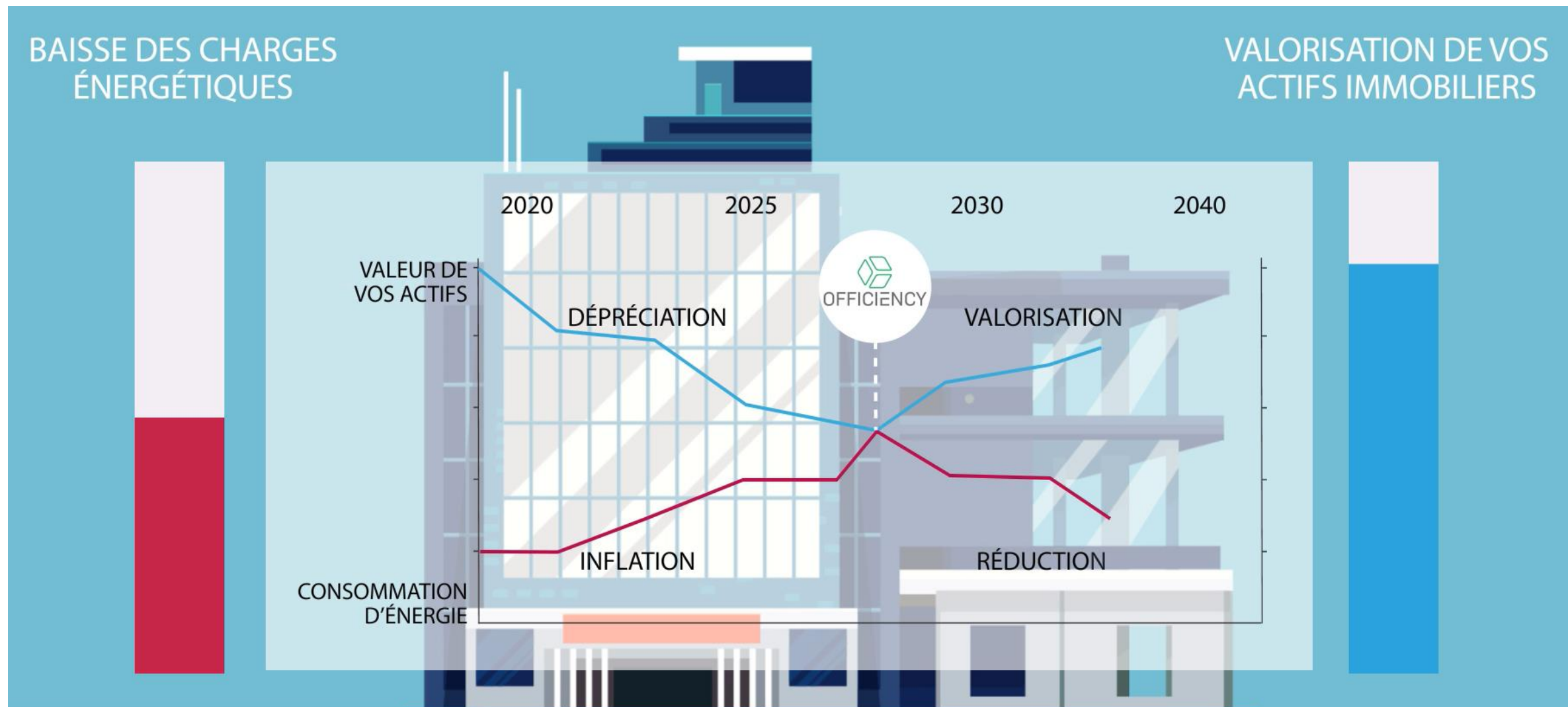


Le modèle du contractant général en rénovation :
*faites du décret tertiaire une opportunité pour
décarboner le parc immobilier existant*

L'évolution du modèle traditionnel d'ingénierie



Le modèle Officiency en lien avec le décret EET



Officiency, les avantages financiers d'une offre clé en main

Postes dépenses	Corps d'états séparés	Entreprise générale	OFFICIENCY®
Etudes amont	50 k€	50 k€	25 k€
Honoraires équipe projet : études + travaux	20% en études 0 marge travaux	20% en études 20% coût travaux	30 % études & marge travaux
Travaux	2 400 k€	2 400 k€	2 400 k€
Budget global d'opération	2 930 k€	3 410 k€	3 145 k€
Avantages / inconvénients	€ € × Pas de clé en main × Risque coût délais ✓ Efficience coût / qualité × Pas d'engagement de performance énergétique	€ € € € × Pas de clé en main ✓ Coût délais maîtrisés × Faible efficience coût / qualité × Pas d'engagement de performance énergétique	€ € € ✓ Clé en main ✓ Coût délais garantis ✓ Efficience coût / qualité ✓ Engagement de performance énergétique dans la durée

Quelques références réalisées

Aménagement d'une coque de commerce – écoquartier Ginko de Bordeaux

Maître d'ouvrage : SAS Bordeaux Cœur Commerce
(Bouygues Immobilier)



Lieu du projet : Bordeaux (33)

Opération : Rénovation

Architecte : n/a

Coût Travaux : 435 k€

SDP : 757 m²

Année : 2024

Type de missions assurées : Contractant général (Officiency)

Description du projet : Bouygues Immobilier est co-propiétaire et gestionnaire du centre commercial Ginko à Bordeaux. Dans le cadre de dynamisation de l'éco-quartier et de son offre commerciale, nous sommes intervenus pour réaliser les études et les travaux pour l'aménagement d'un commerce de réemploi avec sa zone réserve en moins de 4 mois.

Les travaux intègrent le cloisonnement intérieur des locaux pour la réserve, l'ensemble de la CVC – plomberie – désenfumage et de l'électricité ainsi qu'une chappe quartzée.

Particularités environnementales et énergétiques : PAC sur boucle d'eau tempérée



Rénovation énergétique clé en main du pôle Santé de Massy

Maître d'ouvrage : Paris Sud Aménagement

Lieu du projet : Massy (91)

Opération : Rénovation



Architecte : n/a

Coût Travaux : 100 k€

SDP : 400 m²

Année : 2024

Type de missions assurées : Contractant général (Officiency)

Description du projet : Paris Sud Aménagement est propriétaire et gestionnaire d'un pôle de santé accueillant une dizaine de médecins de différentes spécialités. Suite à des inconforts thermiques importants, nous sommes intervenus pour en diagnostiquer les causes et y remédier avec des travaux clé en main réalisés en site occupé sensible (médecins, enfants, personnes fragiles et/ou PMR) en moins de 3 mois. L'ensemble des pompes à chaleur défectueuses a été déposé avant de remplacer les unités extérieures et intérieures avec une gestion différenciée du confort thermique pièce par pièce pour prendre en compte les expositions variées et vitrées du bâtiment.

Particularités environnementales et énergétiques :

Augmentation du confort des occupants et maîtrise des consommations.



Monitoring des consommations et télétransmission plateforme OPERAT

Maître d'ouvrage : Humakey
Lieu du projet : France entière
Opération : Immeubles existants



Architecte : n/a
Coût Travaux : n/a
SDP : 275 000 m²
Année : En cours

Type de missions assurées : Energy Management

Description du projet : Dans le cadre du dispositif Eco-Energie Tertiaire, nous mettons en place une plateforme de remontée des données énergétiques des actifs gérés par Humakey.

Les consommations énergétiques ainsi remontées via les PDLs, la télétransmission sur la plateforme OPERAT se fait automatiquement et annuellement sans besoin de solliciter chaque année les locataires. Grâce à l'historique récupéré, nous avons défini la situation de référence, avant de suivre régulièrement la baisse effective des consommations énergétiques.

Particularités environnementales et énergétiques :
Conformité du patrimoine avec le dispositif Eco-Energie Tertiaire



Déménagement siège social Facea avec démarche de performance énergétique

Maître d'ouvrage : Facea
Lieu du projet : Noisy-le-Grand (93)
Opération : Le Capitole, immeuble existant



Architecte : n/a
Coût Travaux : 150K€ HT
SDP : 873 m²
Année : 2021

Type de missions assurées : Contractant général



Description du projet : Le déménagement de Facea sur un demi-plateau du Capitole a été l'opportunité de se confronter directement au dispositif Eco-Energie Tertiaire. Après un accompagnement à la programmation et à la définition des besoins, Officiency a réalisé les études préalables pour les travaux d'aménagement des parties privatives, en optimisant les interactions avec les travaux bailleurs sur les parties communes.

La prestation comprend aussi bien les travaux d'aménagement intérieur que la fourniture de l'ensemble du mobilier, écoresponsable.

Particularités environnementales et énergétiques :
Conformité avec le décret tertiaire. Utilisation de matériaux de réemploi. Contrat de performance énergétique (CPE) avec Officiency.



Rénovation énergétique de deux immeubles

Maître d'ouvrage : Ministère du travail / Pôle Emploi
Lieu du projet : Noisy le Grand (93) et Gonesse (95)
Opération : Le Galilée et agence de Gonesse



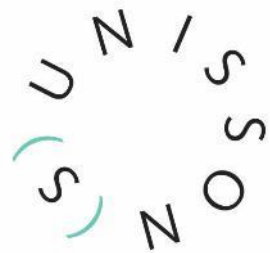
Architecte : Pas encore attribué
Coût Travaux : 4,5 M€ HT et 1,9 M€ HT
SDP : 9775 m² et 1785 m²
Année : 2020 – en cours

Type de missions assurées : AMO générale en énergie (AI Environnement)

Description du projet : Les projets ont été présentés et acceptés dans le cadre de France Relance. Nous avons accompagné le client et monté les deux dossiers dans cette dynamique en menant une mission à la fois d'économie de projet, de montage opérationnel et d'analyse énergétique des postes, de manière à proposer des scénarii de travaux et en retenir un pour France Relance.

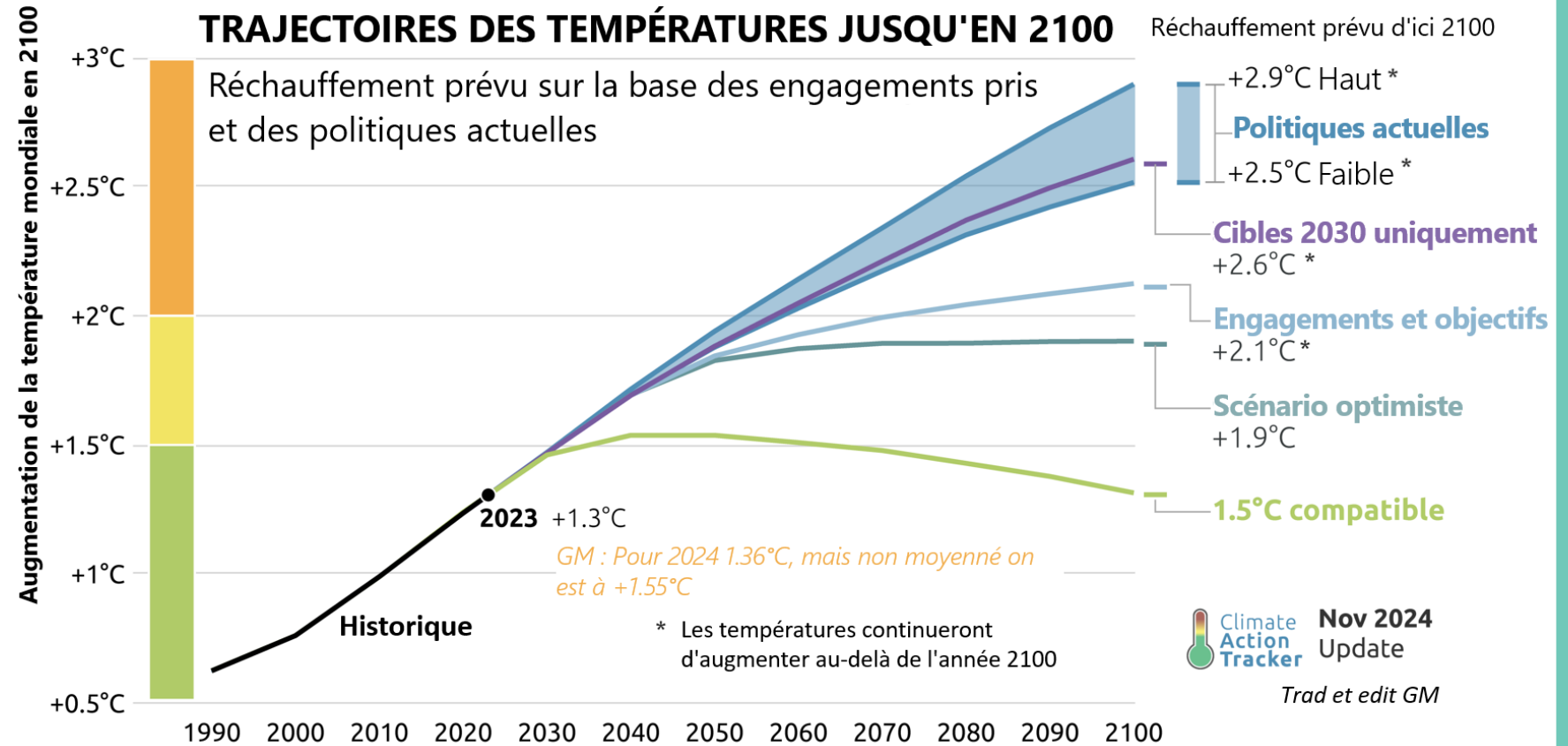
Particularités environnementales et énergétiques : Respect du décret tertiaire, objectif de réduction des consommations d'énergie de l'ordre de 40 à 60 %, objectif BBC Effinergie, suivi des consommations proposé avec Smart Impulse et mise en place de l'IPMVP.





MERCI A TOUS !

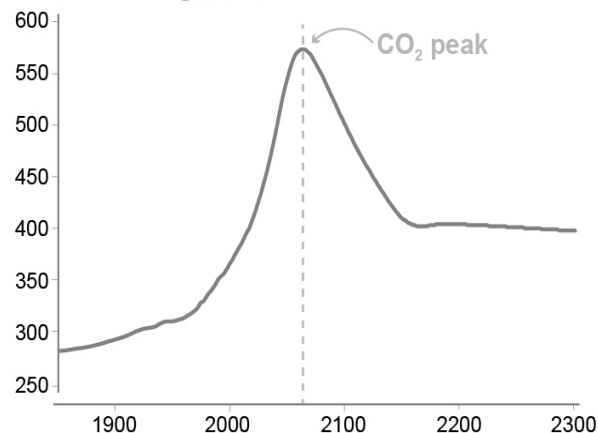
Le monde, les COP et le changement climatique



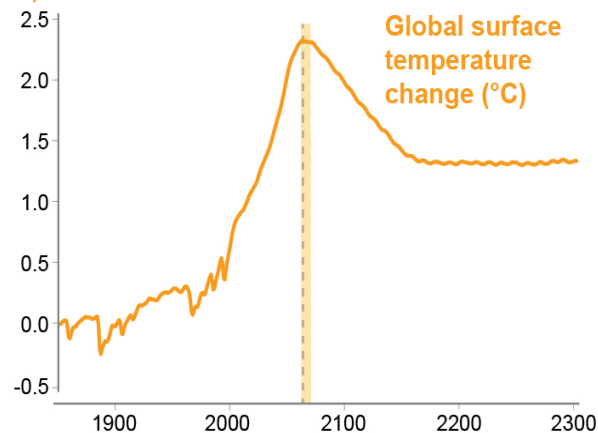
FAQ 5.3: Could climate change be reversed by removing CO₂ from the atmosphere?

Removing more carbon dioxide (CO₂) from the atmosphere than is emitted into it could reverse some aspects of climate change, but some changes would continue in their current direction for decades to millennia.

Atmospheric CO₂ (ppm)



YES, BUT YEARS



**Il n'y a pas d'inertie climatique,
chaque kilo de CO₂ compte**

Impact du bâtiment

Part des secteurs
dans les émissions
nationales
territoriales (%)
et volume
d'émissions
par secteur
(Mt éqCO₂/an)

34 %
127 Mt



20 %
74 Mt*



17 %
65 Mt



16 %
58 Mt



9 %
35 Mt



4 %
14 Mt



-4,7 %
-18 Mt



RÉPARTITION PAR SOUS-SECTEURS

TRANSPORTS



AGRICULTURE (données 2022)



INDUSTRIE



BÂTIMENTS



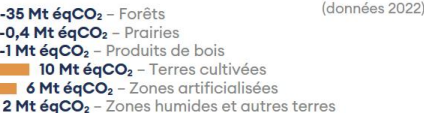
PRODUCTION D'ÉNERGIE



DÉCHETS

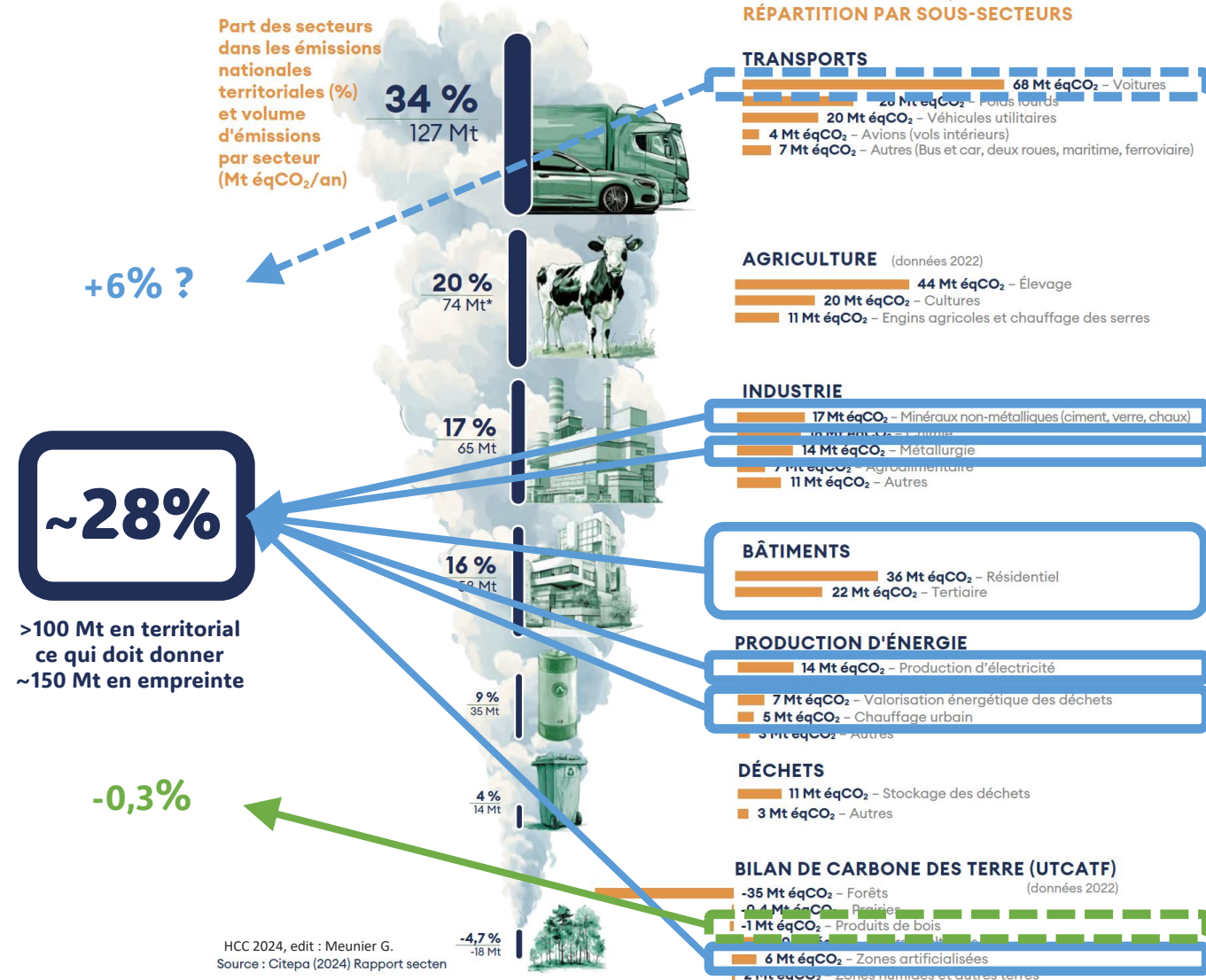


BILAN DE CARBONE DES TERRE (UTCATF)



Source : Citepa (2024) Rapport secten

Impact du bâtiment



Haut Conseil pour le Climat,
résumé du rapport annuel

La déclaration de Chaillot

La déclaration de Chaillot signée par 70 pays
(ok il manque la Chine et l'Inde mais il y a les Emirats Arabes Unis et les Etats-Unis)

Ministerial Declaration

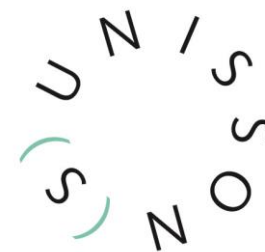


“ [nous nous engageons à] Mettre en œuvre des feuilles de route et des cadres réglementaires à long terme, des **codes de construction et d'énergie obligatoires pour tous les bâtiments**, ou soutenir l'adoption de ces codes au niveau infranational ; exiger une conception globale intégrée ; **Faire progresser et promouvoir** l'adoption de normes, de labels et de certifications dans le secteur du bâtiment et de la construction ou soutenir l'adoption de ces normes, labels et certifications au niveau infranational ; Promouvoir la production, le développement et l'utilisation de matériaux de construction à faible émission de carbone et d'origine durable à des coûts abordables ;

- Les réglementations environnementales nationales et européennes
- La vision d'un « Nouveau Bauhaus Européen »,
- Les objectifs de neutralité Carbone à l'horizon 2050
- La reconquête de la biodiversité
- La préservation des ressources planétaires limitées.

Le mouvement Unisson(s) promeut l'architecture de ce monde nouveau.

Le mouvement Unisson(s) est en premier lieu une démarche **collective, culturelle** et **politique...** mettant en action nos intelligences.



UNISSON(S)

Concevoir et construire autrement

**VERS UNE ARCHITECTURE
BAS CARBONE ET DU VIVANT**

Un mouvement, un manifeste

Mouvement Unisson(s) Le manifeste

Le manifeste **Vers une Architecture Bas Carbone et du Vivant**

Une tendance historique de fond est à l'oeuvre 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

L'ambition du mouvement

S'informer



Se réunir

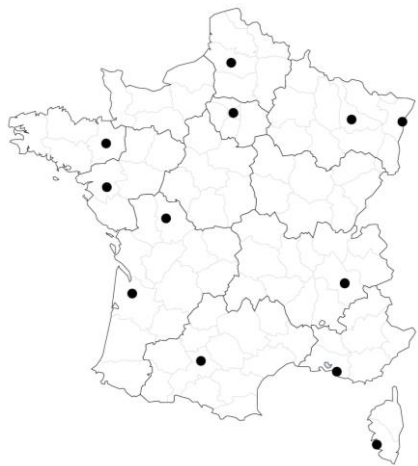


(Se)
dépasser

Des
productions
culturelles



Des rencontres et
les grands ateliers
de co-conception,
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 parrains du mouvement

- Bnp paribas real estate , Frédéric BASCHERINI
- Codegim, Frédérique DUMAS
- Crédit Agricole Immobilier, Cédric LABROSSE
- Lafarge, Flore Bellancourt
- Reynaers, Laurent BOURGOIS
- Société de la Tour Eiffel, Vincent PICARD
- Vicat, Pierrick SERRES
- Woodeum x Pitch IMMO, Mathilde JULLIEN

2 partenaires de cet évènement :

- R3 Ingénierie, Eric TAMBUZZO
- Smart Ceiling, Eric BOSSER



BUREAU
VERITAS



Cabinet MALAGUIN
Expertises Immobilières

contrast-e
FORWARD ASSET MANAGEMENT
Immobilier & Bas Carbone

ESPACES
FERROVIAIRES



R3 INGENIERIE
BUREAU D'ETUDES FLUIDES



smart
ceiling®
by interalu

SOGELYM DIXENCE

Dominique BORE | Cédric BOREL | Maud CAUBET | Claire CHABROL | 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

Nos actions communes

Accueil du
Mouvement
Unisson(s)

Co-organisation
d'ateliers et
d'évènements

Relais des
productions du
Mouvement



Les partenaires médias

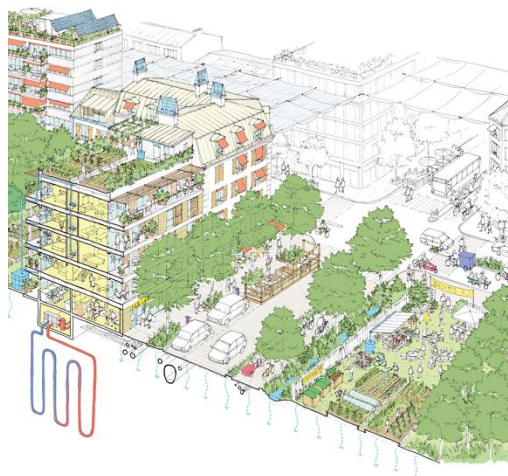


L'Architecture est une démarche

L'Architecture est une démarche **LOW TECH**

Vers des villes low-tech

Guide pratique à destination des acteurs
de la fabrique urbaine



DÉMARCHE LOW TECH

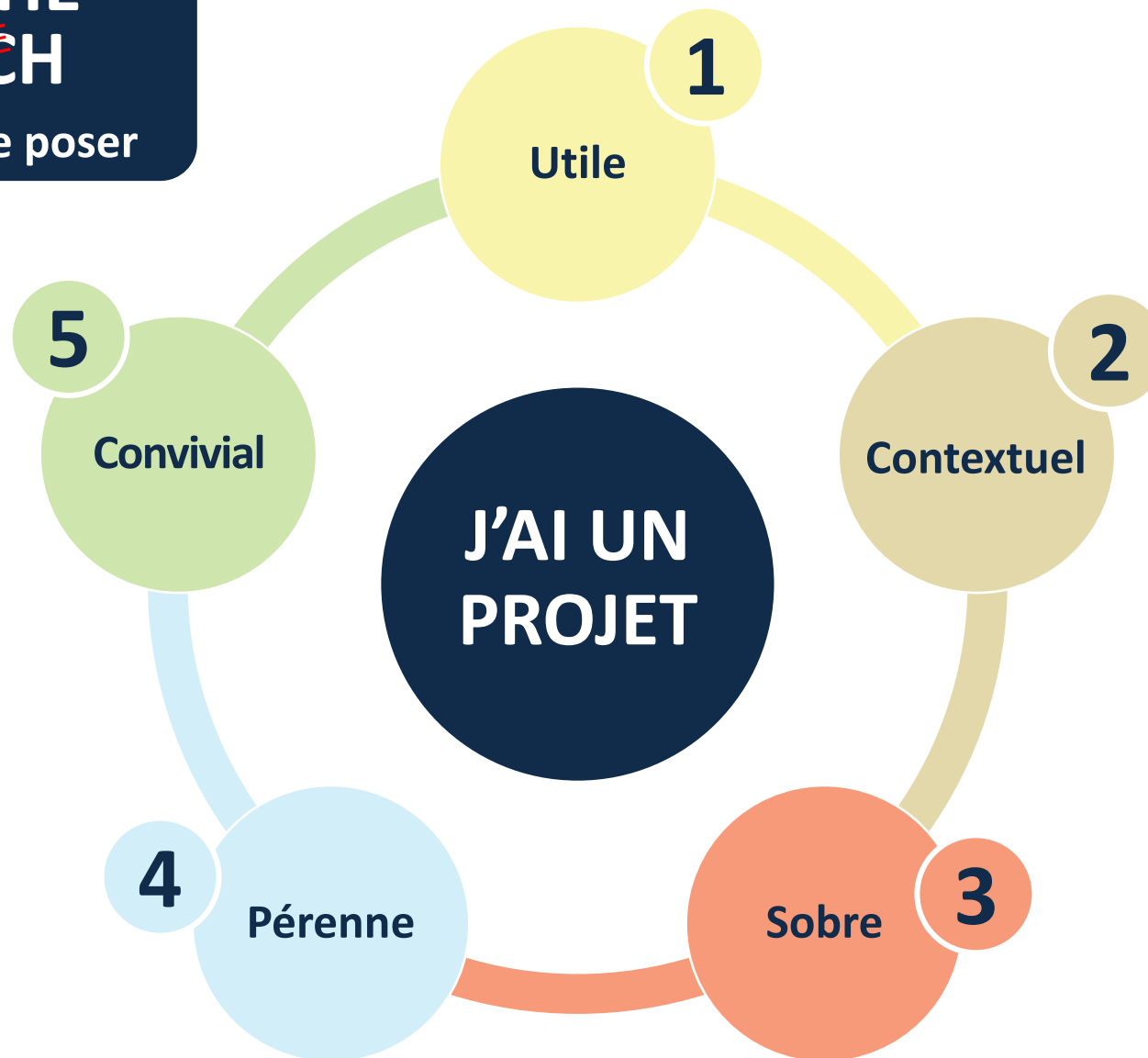
ARCHITECTURE

Les questions à se poser



DÉMARCHE LOW/TECH

Les questions à se poser



① Je m'assure de sa finalité

② J'analyse le contexte dans lequel il s'insère

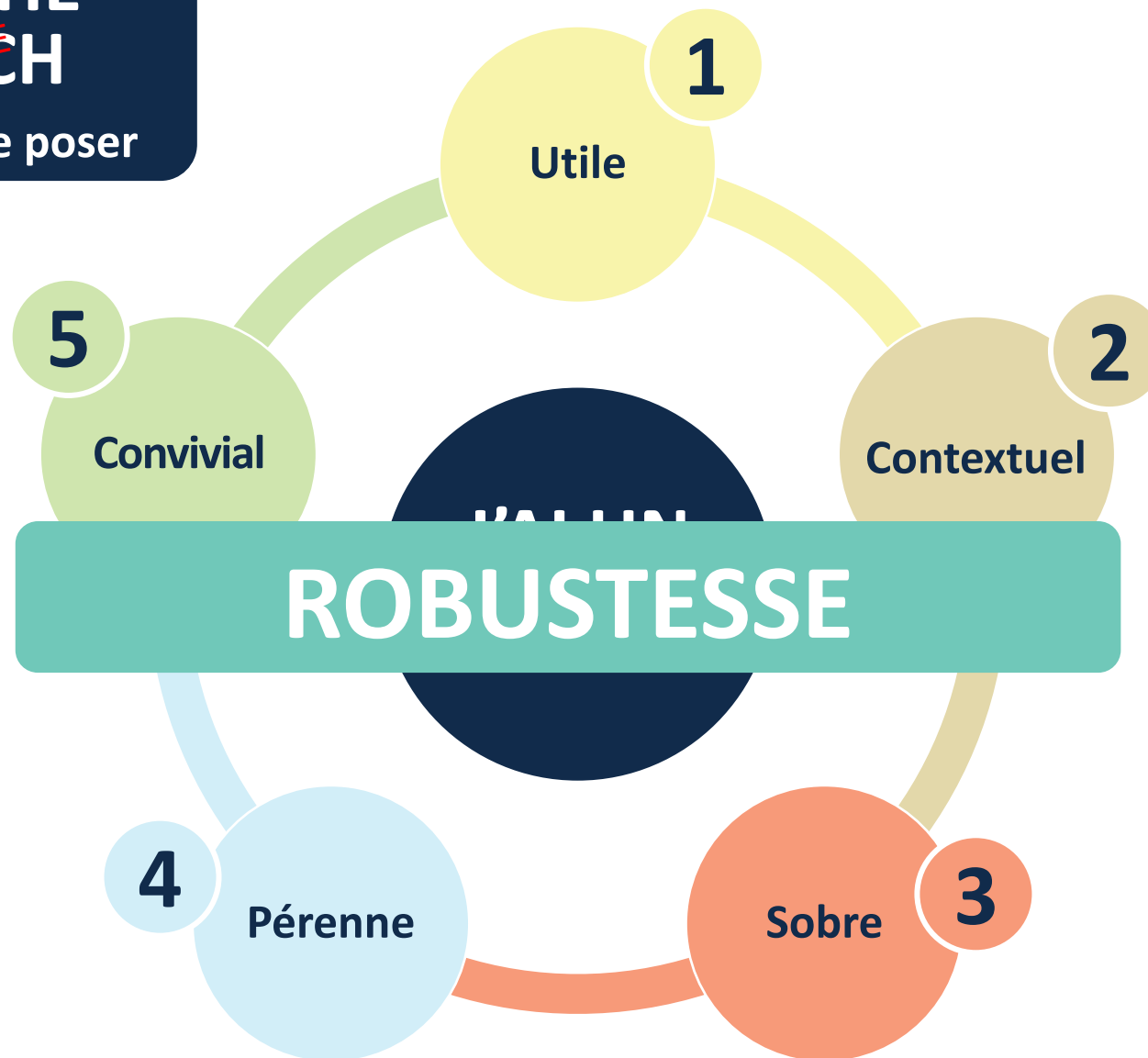
③ Je réduis l'empreinte écologique de mon projet

④ Je mets tout en œuvre pour assurer sa durabilité

⑤ Je m'assure que mon projet est inclusif

DÉMARCHE LOW-TECH

Les questions à se poser



① Je m'assure de sa finalité

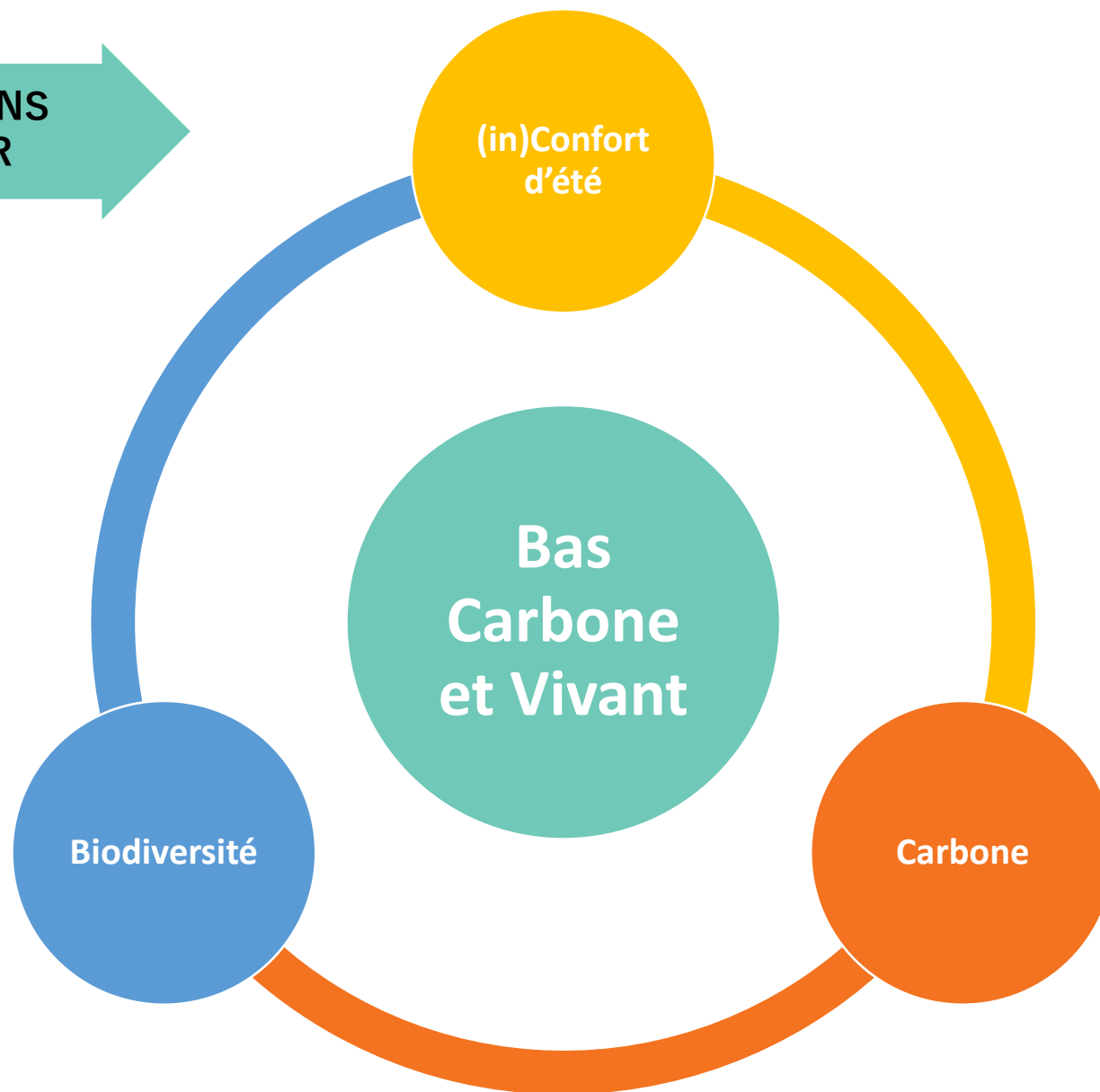
② J'analyse le contexte dans lequel il s'insère

③ Je réduis l'empreinte écologique de mon projet

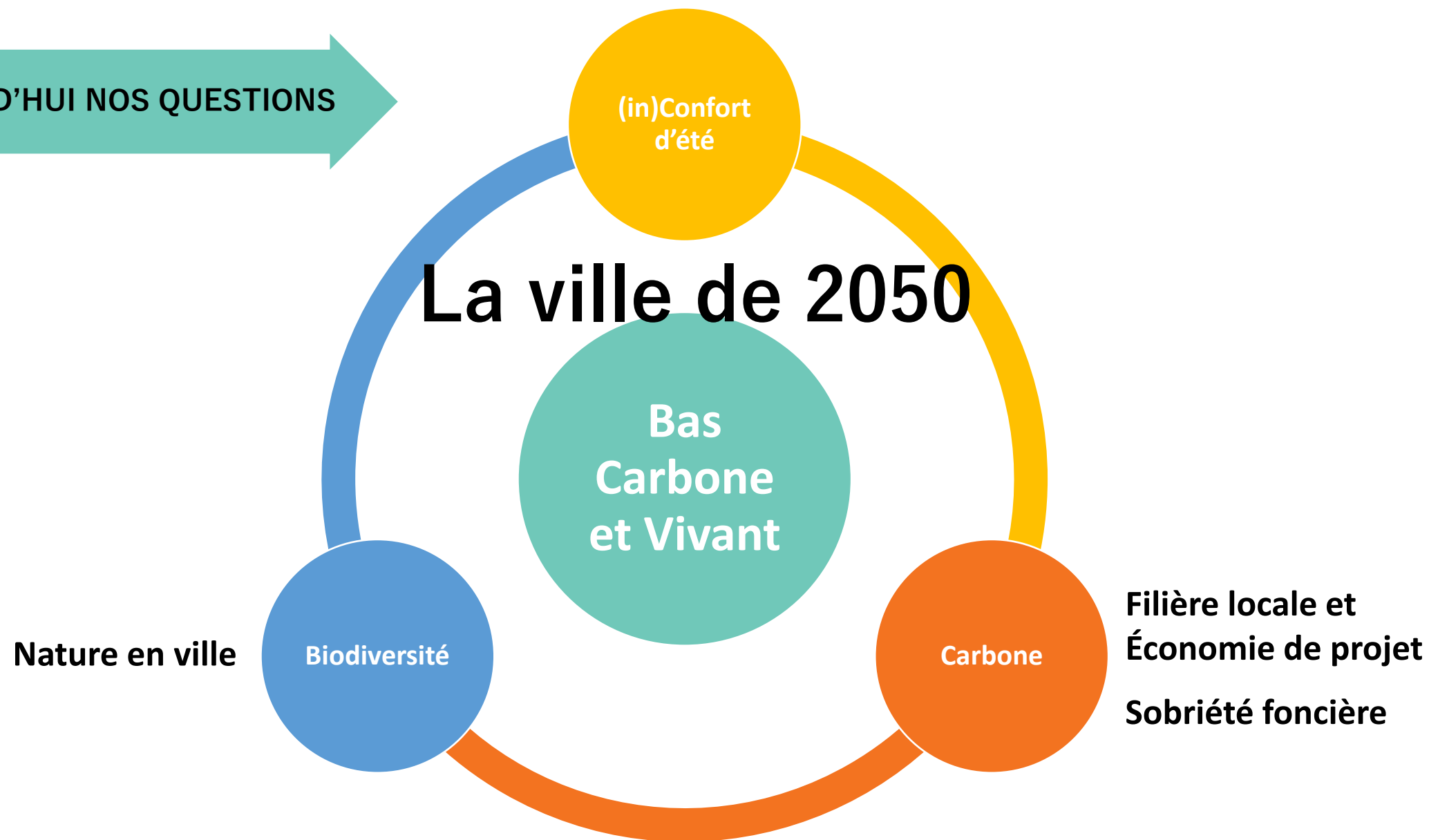
④ Je mets tout en œuvre pour assurer sa durabilité

⑤ Je m'assure que mon projet est inclusif

**CE QUE NOUS DEVRIONS
TOUJOURS ABORDER**



AUJOURD'HUI NOS QUESTIONS



Les nouveaux modèles pour l'architecture bas carbone

Carbone

Sobriété foncière :

Comment assurer l'ambition environnementale des projets urbains ? Les conditions programmatiques, environnementales et foncières d'un urbanisme résilient.

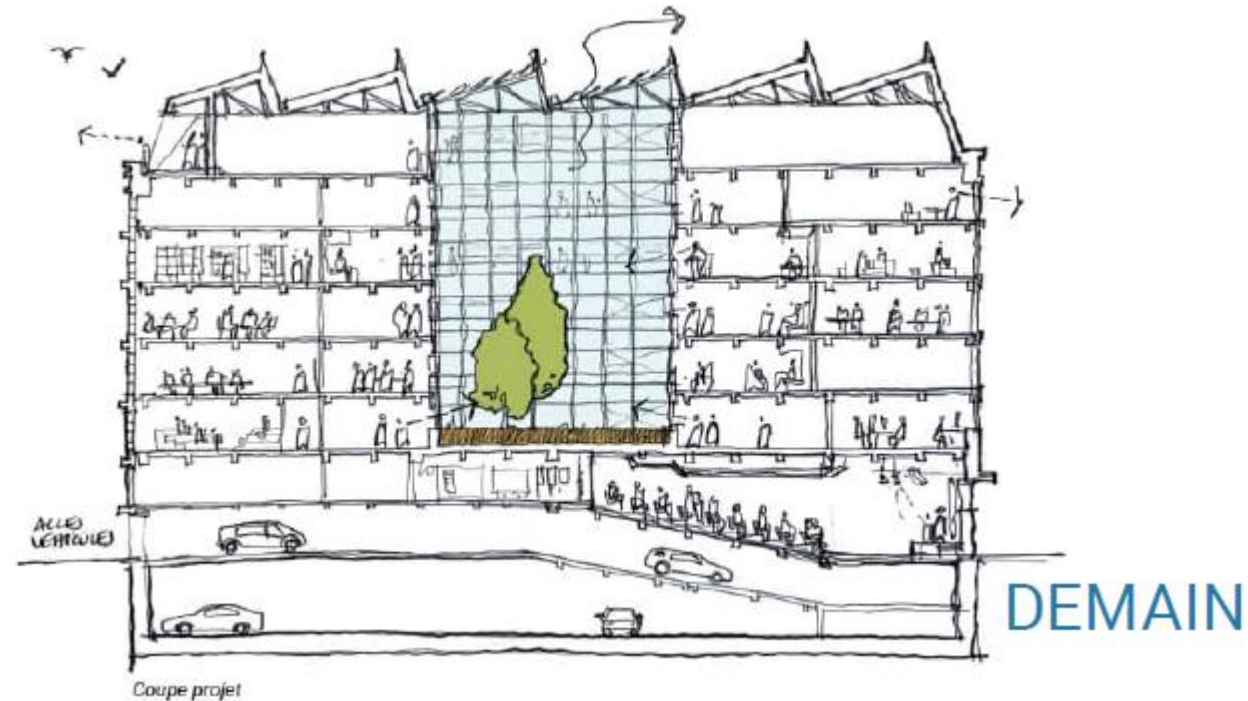


a+samueldelmas architectes – urbanistes
Finaliste du concours EDF bas Carbone

Carbone

Filière locale et économie de projet :

Comment alléger le coût de construction ? Euro ou Carbone à l'heure de la RE2025 et en vue de la RE2028, des développements de filières locales et des besoins de construction des métropoles



Biodiversité

Nature en ville :

Comment améliorer l'intégration de la nature dans la ville ?
Mieux intégrer la biodiversité dans les projets urbains ?



Perméabilité du sol, gestion de l'eau, corridor écologique, végétalisation des îlots bâtis, végétalisation du bâti, nature visible et accessible, sanctuarisation d'espaces naturels, production agricole,...

**Bas
Carbone
et Vivant**

Les nouveaux modèles pour l'architecture bas carbone :
Quels modèles pour l'Architecture Bas-Carbone ? Perspective maîtrise d'ouvrage (CREM, CPE...) et perspectives de maîtrise d'œuvre, dans l'objectif d'une pour réhausser l'ambition environnementale des projets.



Le modèle du contractant général en rénovation :
*faites du décret tertiaire une opportunité pour
décarboner le parc immobilier existant*