



WAAO



PENSER LE LOGEMENT

Lille Métropole Habitat

PENSER LE LOGEMENT

Intégrer l'habitat social dans une ville en mutation

PRÉFACE

Frédérique Delfanne

Présidente du WAAO
Maîtresse de conférence à l'ENSAPL
Architecte-urbaniste,
fondatrice atelier Kantwerk

À l'heure où les pratiques des professionnel·le·s de la ville ne cessent d'évoluer et d'être remises en question par un contexte de crises permanent, il apparaît toujours plus nécessaire de construire avec ambition l'intelligence collective de nos territoires et de réfléchir à tous les niveaux aux façons d'améliorer notre action sur la ville et son patrimoine bâti.

Le WAAO, à travers son programme d'expositions, son festival annuel *Microtopies*, les archi-apéros et l'ensemble de ses activités, s'engage avec conviction et ambition dans la transmission de la culture architecturale, urbaine et paysagère. Cette transmission s'accompagne d'une exigence renouvelée d'accessibilité et d'attractivité, pour donner envie à tous et toutes de s'emparer de ces enjeux, quel que soit leur rôle dans la fabrique de la ville et des territoires.

En 2024, LMH a fait le pari d'emmener l'ensemble de ses équipes dans une année de réflexion, d'acculturation et d'intelligence collective autour des nouvelles façons de construire, de gérer des logements et de concevoir les usages futurs de leurs habitant·e·s.

Confrontés à la fois aux enjeux de court terme de la construction et aux enjeux de long terme de la gestion d'un patrimoine immobilier, les bailleurs sont en première ligne sur les questions de durabilité, d'entretien, de consommation d'énergie et d'évolution des usages. Comment faire mieux ensemble ? Comment construire une culture collective en termes d'ambitions architecturales, paysagères et urbaines ? Comment mieux s'adapter aux contraintes pour être collectivement fiers de générer de la qualité de vie pour les personnes qui habitent tous ces logements ? Pour mener ces réflexions passionnantes, LMH et le WAAO imaginent une mission originale consistant à organiser plusieurs workshops avec les équipes de l'entreprise sur ces différentes thématiques. Autour de Geoffrey Galand, porteur du projet, les membres du conseil d'administration du WAAO et différents partenaires se sont associés pendant un an pour proposer plusieurs ateliers d'émulation collective autour des enjeux de l'aménagement et de

la construction de demain : choisir des angles thématiques, accueillir les questions des équipes de terrain et des différents métiers engagés dans la création et la gestion des logements, organiser les échanges, nourrir les réflexions des un·e·s et des autres, afin de monter collectivement en compétences sur différents champs d'innovation. Toujours avec enthousiasme et curiosité. Ce livret restitue l'ensemble des séances de réflexion menées dans le cadre de cette mission. Il synthétise et permet de garder en mémoire les enjeux clés déboussillés par les équipes présentes aux workshops, enjeux questionnés et débattus à l'aune des pratiques quotidiennes des différents métiers présents au sein de l'entreprise.

Merci à Maxime Bitter, directeur général de LMH, ainsi qu'à l'ensemble de ses équipes pour leur confiance. Nous sommes ravi·e·s et fier·ère·s au WAAO d'avoir pu contribuer à cette mission pleine de sens et d'ambition.

PRÉFACE

Maxime Bitter

Directeur général de Lille
Métropole Habitat

Lille Métropole Habitat, le bailleur social de la Métropole européenne de Lille, a engagé avec le WAAO un cycle d'acculturation à la qualité urbaine et architecturale. Cet ouvrage présente la synthèse de ces ateliers qui ont rassemblé près d'une centaine de collaborateurs de LMH, toutes filières confondues, et mobilisé des expertises très variées du monde de l'habitat.

L'enjeu pour LMH est important, ces ateliers ont été construits à un moment charnière de l'histoire du bailleur, à l'aube d'un plan d'investissement colossal dans son parc.

LMH s'attaque en effet à la décarbonation de son parc, et avec 35000 logements en gestion, dont près d'un tiers présentant une étiquette E, le défi n'est pas mince et le chronomètre est lancé.

L'objectif est simple : réhabiliter plus de 10 000 logements en 10 ans. Et ce défi est vécu comme une opportunité exceptionnelle pour LMH et ses locataires.

C'est l'occasion de baisser les charges d'énergie des locataires, bien sûr. Une protection attendue du bailleur social envers une population plus exposée que les autres à l'envolée des prix de l'énergie.

Une réhabilitation, c'est également l'opportunité d'un dialogue avec les usagers du bâtiment, les locataires, les commerces, les associations, les voisins... les intérêts se partagent, se confrontent, pour toujours participer à l'amélioration du projet.

Rénover un bâtiment, c'est aussi mesurer et améliorer son impact environnemental, son positionnement dans un écosystème urbain plus en harmonie avec la biodiversité. C'est enfin, quand la réhabilitation s'y prête, la circonstance de repenser le logement aux modes de vie plus contemporains.

Le projet de LMH prévoit également un volume conséquent de nouveaux logements, plus de 5000 pour la décennie. Un levier considérable pour réparer la ville de ses stigmates, pour innover et coller aux aspirations nouvelles de nos locataires et offrir aux habitants des services supplémentaires.

Une maîtrise d'ouvrage confrontée à un tel défi doit savoir faire le pas de côté, prendre la hauteur nécessaire et s'inspirer des expériences cumulées par nos confrères et partenaires. Et un bailleur social comme LMH, porté par une collectivité aux ambitions fortes en matière de construction neuve et de réhabilitation, ne pouvait s'affranchir d'une telle démarche.

Nous sommes heureux de l'avoir initiée avec le WAAO et de la partager avec vous via cet ouvrage.

Préface	1
Introduction	7
WORKSHOP 01	10
WORKSHOP 02	16
WORKSHOP 03	26
WORKSHOP 04	32
WORKSHOP 05	40
OURS	47
QUIZZ	50

Avec la participation de

LMH

Maxime Bitter, directeur général
 Capucine Segard Barruel, chargée de mission auprès
 du directeur général
 Maxime Lefebvre, chargé de communication
 Collaborateur·ices

WAAO

Frédérique Delfanne, présidente
 Léonie Debrabandère, directrice
 Geoffrey Galand, membre du CA
 Sylvain Blond, membre du CA
 Edouard Robic, membre du CA
 Martine Sam, membre du CA
 Marie Blanckaert, membre du CA
 Faustine Horgnies, architecte-médiatrice

Intervenant-es

Aurélié Top, architecte médiatrice
 Yohan Tison, écologue de la ville de Lille
 Julien Kostrewa, ingénieur en urbanisme et projets
 culturels
 David Lucot, architecte et diplômé en approche
 écologique du paysage
 Patrick Rubin, fondateur du Studio Canal
 Jean Baptiste Duran, fondateur de Réempro

SOMMAIRE

WORKSHOP 01
 Orchestrer le
 «vivre ensemble»

WORKSHOP 02
 Biodiversité,
 «nature sociale»

WORKSHOP 03
 Ville recyclée,
 nouvelles
 réhabilitations et
 gestion transitoire

WORKSHOP 04
 Une nouvelle
 évolution du
 logement type
 et des services
 associés

WORKSHOP 05
 Économie circulaire
 au cœur
 de la pratique

INTRODUCTION

En janvier 2024, Lille Métropole Habitat et le WAAO, centre d'architecture et d'urbanisme, ont conventionné pour la mise en place d'un groupe de réflexion autour de sujets prépondérants pour l'habitat innovant.

En ce sens, le WAAO propose de mettre au service de LMH ses compétences et son réseau d'acteur-rices autour de plusieurs actions et échanges. L'idée étant d'aboutir à un document de synthèse des réflexions menées.

Ces actions se coordonnent autour de 3 axes principaux que sont : l'acculturation, des réflexions collectives, une restitution et diffusion des travaux. L'idée est de mettre en place un cercle de qualité, pour partie issu du réseau d'acteurs WAAO, et augmenté d'une sélection de membres de LMH.

Cinq workshops d'une demi-journée chacun ont eu lieu d'avril à décembre 2024. Durant ces temps de réflexion, les équipes de Lille Métropole Habitat ont travaillé sur un sujet que la structure porte.



WORK SHOP



Comment orchestrer la
vie collective au sein
d'un immeuble ?
D'une résidence ?
D'un quartier ?

#APPROPRIATION

#HABITAT PARTICIPATIF

#RENCONTRE & PARTAGE

**Orchestrer le
«vivre
ensemble»**

04 avril 2024
Bazaar-St-So
Aurélie Top,
Geoffrey Galand,



Introduction

La question du vivre ensemble et de ses traductions spatiales sont au cœur des discussions programmatiques. Inspiré des modèles d'habitats participatifs. Le secteur de l'immobilier a bien noté l'engouement des particuliers pour renouer du lien au sein des villes en multipliant les points et les occasions de rencontre et de partage : une chambre d'amie à réserver parmi les copropriétaires, un atelier équipé pour les petits travaux, une salle de réunion ou de travail, une terrasse où partager des moments entre voisins, une buanderie collective ou une salle de sport équipée... Les freins restent encore présents en France, là où les modèles économiques se cherchent et les habitudes sociales résistent encore.

Aurélien Top a exposé en préambule une série de projets permettant à chacune de prendre la mesure des enjeux liés à la thématique. Une lecture du projet est indispensable pour l'ancrer dans la réalité du site, dans toutes ses composantes, notamment sociales et programmatiques. Afin de donner corps aux réflexions, les groupes ont travaillé sur un cas concret, situé à Villeneuve d'Ascq.

Les intervenant-es ont bien pris la mesure des enjeux pour proposer, demain, des projets de logements intégrant les notions de *vivre ensemble*, à travers trois échelles - le quartier, la parcelle, le logement.

Plusieurs solutions alternatives ont été proposées durant l'atelier :

- **Identifier** les besoins des locataires ;
- **Réaliser** une étude des offres servicielles du quartier, bâtir des partenariats avec les ressources locales ;
- **Travailler** sur les parcours piétons afin de favoriser les rencontres habitantes ;
- **Proposer** différents services complémentaires pour le bien commun (locaux partagés, outillthèque, logement partagé, laverie, jardins partagés...).



« Ce terme fait appel à des notions très positives: celle du partage, du respect, de l'harmonie, du lien, de la cohésion sociale entre voisins ou encore de la convivialité et de la bienveillance. On peut alors se poser la question si ces réponses sont imprégnées par les objectifs fixés ou par une réalité d'expérience ! »

Aurélie Top,
architecte-médiatrice

Pour autant, les écueils identifiés afin de construire une opération de logements réussie au regard du vivre ensemble ont été de nombreuses fois évoqués et cela a parfois freiné les groupes de travail dans leur capacité à se projeter positivement :

- **Concilier** une réponse ciblée de peuplement vis-à-vis de directives plus générales en termes de typologie (PLH¹, STL², cadres généraux du bailleur, modèle économique) ;
- **Réaliser** des espaces partagés suppose un accompagnement d'animation porté par le bailleur, ce qui représente un coût, ou par des habitant-e-s référent-e-s, ce qui n'est pas toujours garanti ;
- **Construire** des locaux complémentaires représente un investissement ;
- **Gérer** ces espaces partagés ne serait possible qu'à partir d'une certaine taille critique d'opération ;
- **Réfléchir** à la question de l'usage du lieu et de gestion d'usages définis.

« D'une manière générale, j'ai ressenti un accueil favorable aux questions soulevées par Aurélie Top, même si les missions du bailleur social sont confrontées à des réalités sociales qui peuvent laisser penser qu'il est difficile d'orchestrer le vivre ensemble. C'est en partie sous le prisme de la pérennité des ouvrages que l'écho a été le plus efficient. On entrevoit que l'ensemble des services devrait pouvoir s'emparer de ces sujets dans une démarche de co-construction, de l'opérationnel à la gestion locative, afin d'œuvrer collectivement à la mise en place des solutions énoncées dans le cadre de cet atelier. En prenant un peu de distance j'ai en tête quelques opérations réjouissantes réalisées en France ou en Allemagne qui ont su proposer un panel de solutions avec un jardin partagé ou une terrasse végétalisée ou même

une salle commune faisant office de salle de spectacles. Toutes sont aujourd'hui portées par des groupes d'habitants engagés, relais du rôle du bailleur social pour faire vivre la communauté des résidences. En ce sens, de nouveaux modèles de gouvernance sont à inventer.

En conclusion je me réjouis de voir LMH poursuivre son engagement sur la voie de l'innovation sociale, prenant la mesure du rôle du bailleur, qui doit étendre ses prérogatives pour devenir encore plus un contributeur de *faire société*. »

Geoffrey Galand, architecte,
membre du CA du WAAO



Faire et vivre ensemble d'après Aurélie Top @WAAO

¹PLH: Programme Local de l'Habitat
²STL: Secteurs Taille de Logements

WORK SHOP



Comment mieux
prendre en compte le
paysage et les enjeux
de biodiversité au sein
d'un patrimoine bâti,
historiquement marqué
par la qualité de ses
espaces verts ?

#BIODIVERSITÉ

#AGRICULTURE URBAINE

#ÉCOLOGIE

**Biodiversité,
«nature sociale»**

15 mai 2024
Siège de LMH
Yohan Tison,
Sylvain Blond,
Geoffrey Galand

Introduction

La considération de la mise en place des espaces intérieurs partagés met l'accent sur les constructions collectives extérieures et leur dimensions environnementales. Toits végétalisés, jardins partagés, ou encore espaces d'agriculture urbaine apparaissent dans des grandes villes, éclairant des opérations pionnières dans les villes de Nantes, Bordeaux Lyon ou encore même Toulouse. Réintroduire la nature, la biodiversité et les usages agricoles en ville, outre leur intérêt écologique, constitue un véritable vecteur de lien social. À noter toutefois que ces initiatives qui essaient partout en France restent encore expérimentales, leur succès dépendant de leur appropriation ou non par les résident-e-s. En général, les opérateurs soutiennent les premières années de vie du projet, la copropriété étant par la suite chargée de pérenniser les initiatives impulsées du programme, ce qui n'est pas toujours chose facile...



Cet atelier s'est déroulé autour d'une question posée par Yohan Tison, écologue passionné : «Comment intégrer la biodiversité et l'adaptation au changement climatique au sein de l'habitat et du bâti ?»

Le contexte mondial présente une érosion de la biodiversité alarmante. Les 80% de la population qui vit dans les milieux urbains participent activement et indirectement à cet effondrement. Cependant, il est à noter que ces milieux denses et productifs jouent un rôle important dans la sauvegarde de la biodiversité. D'après le spécialiste, la ville est à repenser comme un écosystème, un territoire de nature et de pédagogie, support d'une nature ordinaire et extraordinaire. Pour cela, l'écologue a essayé de définir, avec les participant-e-s les caractéristiques de la biodiversité en ville qui finalement, pourraient être présentés comme des obstacles.





L'exemple de la Chapelle d'Elocques, explicité par Sylvain Blond, paysagiste concepteur dans ce projet de réhabilitation des logements et espaces verts de ce quartier symbolique de l'aire industrielle de la région. Ce cœur d'îlot étonnant constitué d'une mosaïque de jardins potagers, est parsemé de lieux partagés. C'est pourquoi le projet accordera aux espaces paysagers une égale importance qu'à la réhabilitation des logements avec lesquels ils sont intimement liés. Le renforcement des potagers en cœur d'îlot associés avec l'amélioration des jardins aux rez-de-chaussée des logements permettent de consolider les espaces partagés récréatifs et de convivialité. Des promenades de potagers en réseau sont également plantées sur les grandes allées publiques pour accompagner les continuités végétales à l'échelle des déplacements du quartier. La maîtrise d'ouvrage est représentée par LMH sur ce projet.

Chapelle d'Elocques - Plan de masse

LE SAVIEZ-VOUS ?

Le *martinet noir* fait parti des espèces symboliques des villes anciennes, qui niche essentiellement dans les cache moineaux et sur la sablières des murs. Le *rouge-queue noir* investit divers interstices comme l'angle des gouttières. Les abeilles maçonnes se cachent elles dans les joints en mortier de chaux, ou encore dans les trous des menuiseries bois.



Propositions stratégiques des intervenants de l'atelier

#1 Concevoir le projet

Intégrer la biodiversité dès le cahier des charges

#2 Organisation du projet

Gestion du site, entretien, organisation interne

#3 Accompagnement au projet

Transmettre et former aux projets environnementaux

#4 Animation du projet

Participation des habitant-e-s, vie quotidienne de projet

Outils

- Création de prairie sèche sur toiture
- Écoconception des nouvelles constructions, utilisation des eaux pluviales pour la biodiversité et la création d'îlots de fraîcheur
- Création de zones humides via les noues pour la gestion des eaux pluviales
- Création un milieu aquatique fonctionnel
- Création d'une trame noire
- Choix des bons végétaux autour des bâtiments

Le projet de revalorisation des logements de la résidence Sarrazins à Lille à permis d'impulser de nouveaux événements programmatiques tels que la création d'un jardin d'agrément partagé et toiture végétalisée sur local vélo

Ce projet de réhabilitation est pilote dans le cadre du projet européen RINNO qui promeut des techniques secondaires-responsables et innovantes.

Maitrise d'oeuvre : AMMA
Maitrise d'ouvrage : LMH



Résidence Sarrazins à Lille, site pilote du projet européen RINNO ©LMH

« Au-delà des obligations réglementaires, la prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagement de logements présente des opportunités majeures de réponse aux enjeux climatiques, environnementaux, mais aussi sociaux actuels. La préservation des écosystèmes améliore le cadre de vie et le bien être des résident-e-s, en leur offrant des espaces de détente et de connexion avec le vivant, dont la demande est croissante ces dernières années.

Dans un contexte urbain et social tendu, la réalisation de projets écologiquement vertueux se heurte cependant à des contraintes financières, foncières et de gestion, et la priorité est souvent donnée à la partie bâtie des logements. Pour autant de nombreux soutiens existent aujourd'hui pour mettre en œuvre des projets en lien avec la préservation de la biodiversité, et c'est donc parfois plus directement l'engagement des agents en charge qui est en jeu.

Au-delà de la place de la nature dans les aménagements, il est donc nécessaire de repenser sa place au sein des maîtrises d'ouvrage. Cela nécessite des moyens et une réorganisation des équipes et des méthodes de travail, en intégrant des compétences spécifiques en interne, à la fois en termes de conception, de gestion et d'entretien. Il est aussi nécessaire d'organiser des formations pour l'ensemble des collaborateurs,

afin que chacun puisse affirmer son engagement et participe à la démarche.

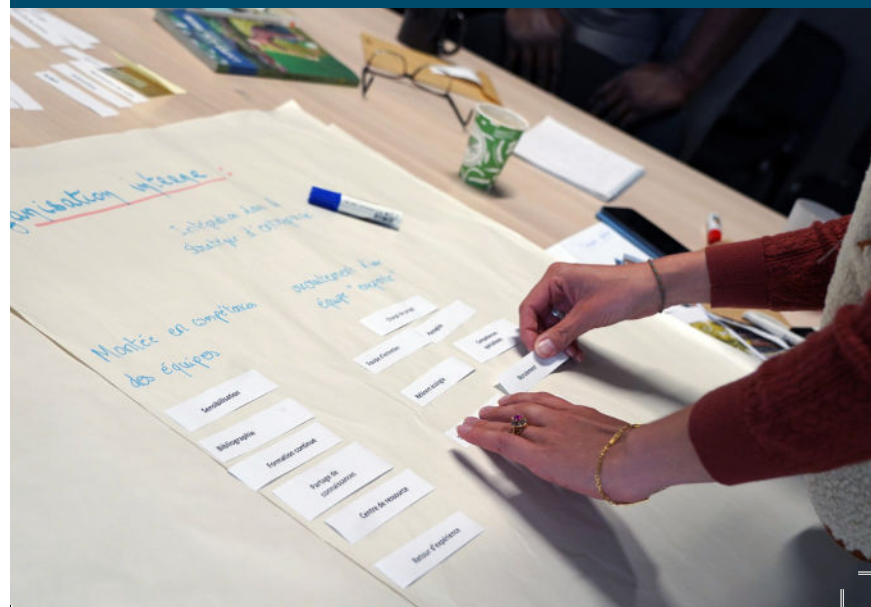
L'implication des résident-e-s est également un vecteur important à faire évoluer en parallèle. Des démarches pédagogiques et réglementaires doivent être menées auprès d'eux, afin que la présence d'une végétation plus «sauvage» soit mieux comprise et respectée. Ceux qui le souhaitent peuvent aussi s'impliquer dans l'entretien de ces espaces qui nécessitent une attention quotidienne, facilitant la gestion par les bailleurs. Cette approche écologique donne du sens aux projets à tous les niveaux, de la conception à la gestion, en passant par leurs usages, et contribue à la valorisation du patrimoine immobilier, tout en répondant aux attentes croissantes des locataires en matière de qualité environnementale. »

Sylvain Blond, paysagiste à l'ADULM, membre du CA du WAAO

« L'axe « biodiversité » doit être pris en compte dès le démarrage des études d'un projet et même dans les programmes que l'on confie à nos maîtres d'œuvre. Il est possible de mettre en œuvre des actions concrètes de protection voire de développement de cette biodiversité sur nos projets à des coûts négligeables (choix des essences pour les espaces verts, limitation des nuisances du bâtiment pour la faune, refuges pour certaines espèces...).

Et cela m'amène à réfléchir davantage nos projets immobiliers avec cet angle de vue. »

Maxime Fournier - Responsable de programmes





WORK SHOP MO

Comment mieux exploiter
le “temps long”
des opérations pour
se donner la possibilité
d’expérimenter, de tester
et d’inventer ?

#TRANSITOIRE

#VILLE RECYCLÉE

#USAGES & PROGRAMMATION

**Ville recyclée,
nouvelles
réhabilitations
et gestion
transitoire**

25 juin 2024
Bazaar-St-So
Julien Kostrewa,
David Lucot,
Édouard Robic



Introduction

La raréfaction du foncier, de plus en plus prégnante sur les opérations de constructions, renforcée par la nouvelle loi ZAN (Zéro Artificialisation Nette), nous oblige à repenser les modalités de fabriquer « du logement ».

De nouvelles expériences de recyclage urbain (reconquête de friches, transformation de bureaux ou autres programmes en logements...) viennent remplacer la construction neuve dite "classique". Il faut être inventif, agile et maîtriser des modes de faire novateurs et peu communs. Les pensées normatives viennent s'épuiser sur ces propositions précurseuses mais qui soutiennent les réalisations de réhabilitations ou de construction de logements étonnants et atypiques.

À l'occasion de l'atelier "Ville recyclée, nouvelles réhabilitations et gestion transitoire", Julien Kostrewa ingénieur en urbanisme et projets culturels et David Lucot, architecte et diplômé en approche écologique du paysage ont présentés aux collaborateur·ices de LMH leur vision sur les modes de production de la ville.

Depuis quelques années, des opérations d'urbanisme transitoire sont mises en avant, appuyées par les enjeux de démarches d'urbanisme circulaire, de ville recyclée, de co-construction, de refonte des modes de production de la ville qui deviennent dans ce cadre réglementaires au bon déroulement des projets. À partir de quelques exemples inspirants, le workshop visait à faire "un pas de côté" à inviter les salarié·es de LMH à questionner leurs pratiques et à les faire évoluer.

Les participant·es ont montré un intérêt certain pour ces sujets transitoires, curieux de découvrir de nouvelles méthodes, face au processus de projet du bailleur social qui semble aujourd'hui assez standard. Cet enthousiasme est néanmoins contrebalancé par la les processus fastidieux mis en place dans les entreprises, amenant ainsi à une réelle difficulté de modifier les pratiques, à moins d'intervenir en profondeur sur l'inertie des protocoles.

Les échanges ont montré de réelles envies de changer les façons de faire. Ils ont permis de questionner les procédures mise en place au sein de l'office, une grande adaptabilité des process étant nécessaires sans remettre en cause la nécessité de sécuriser les projets :

- **Intégrant** une co-construction systématique, intervenant au plus tôt, durant les diagnostics techniques par exemple
- **Enrichissant** les diagnostics techniques par l'ajout des thématiques sociales et écologiques
- **Questionnant** pour chaque projet le besoin d'être accompagné d'un AMO (Assistant à la maîtrise d'Ouvrage) ou d'un AMU (Assistant à la Maîtrise d'Usage)
- **Ajoutant** un travail sur la stratégie d'urbanisme transitoire avant la transformation pérenne d'un site de projet.

Exemples inspirants

La grande coco,
réhabilitation d'un lieu
industriel du 20ème
arrondissement de Paris.
Projet collectif initié par des
citoyen-ne-s-professionnel-es
de la ville, dont A et cetera,
des Clics et des Calques,
Switch, les paysagistes
Christophe Père, Guillaume
Quemper et Laure Cloarec.



©La grande Coco

Le projet À quai, porté
par un collectif dont le
mandataire était A et
cetera, visant à aboutir
à une programmation
expérimentale et
participative de la petite
ceinture ferroviaire de Paris,
via des aménagements
pilotes.



Le projet À quai ©Quai 22

*La réhabilitation du
serpentin d'Emile Aillaud à
Pantin*, dans le quartier des
Courtilières. La maîtrise
d'oeuvre est pilotée par
RVA, avec l'intervention du
graphiste Pierre di Sciuolo,
avec Amélie Lebleu, sur la
façade.



Restructuration du Serpentin à Pantin Agence
RVA - ©Luc Boegly - 2014

« En 2024, nous avons
consommé 1.75 planètes.
La date du dépassement des
ressources de la terre était
le 28 juillet. L'urbanisation
et la construction jouent un
rôle déterminant dans cette
consommation des ressources.
En 2018 la construction et
l'exploitation des bâtiments
représentaient 38% de la
consommation d'énergie finale
mondiale et plus de 40%
des émissions de CO2 liées à
l'énergie. La pratique du réemploi
et du recyclage des édifices et
des tracés urbains s'enracine
dans l'histoire depuis l'antiquité.
La ville s'est toujours construite
sur le « déjà-là », en intégrant
non seulement les créations
humaines mais aussi le paysage,
la topographie, les cours d'eau,
les ressources existantes.

Le workshop s'inscrit dans la
continuité d'un groupe de travail
pilote par REDCAT Architecture
avec l'ESA (École Spéciale
d'Architecture de Paris). L'équipe
est complétée par l'intervention
d'AETC sur la thématique de
l'urbanisme transitoire. Le
workshop traite de « la ville
recyclée », thématique portée par

le WAAO. Il interroge la manière
de « faire la ville sur la ville »
par une approche conjuguant
urbanisme transitoire et prise en
compte des temporalités et des
usages. Il explore la possibilité
d'améliorer le processus de
conception, en conjuguant
les aspects « classiques »
d'un projet avec de nouvelles
approches, plus souples et plus
agiles, permettant de répondre
aux souhaits des usagers.
Nous explorons avec LMH des
pistes pour une temporalité
de projet différente, qui se
réinvente en mobilisant les
outils de l'urbanisme transitoire.
Ce workshop questionne
également le « déjà là » en
tentant de se raccrocher aux
intentions du plan masse «neuf»,
en hybridation d'immeubles
existants (surélévations, dépose
de travées, assemblage de
bâtiments neufs et réhabilités
etc...), et en proposant une
programmation mixte capable
d'opérer une couture urbaine
avec les quartiers voisins. »

Édouard Robic, architecte,
gérant de Red Cat architecture,
enseignant ENSA Paris
La Villette, membre du CA

« Les ateliers WAAO nous ont permis de prendre le temps de se questionner sur des sujets structurants de notre patrimoine pour engager des projets encore plus qualitatifs au service de la ville et de nos locataires. Une piqûre de rappel sur l'importance des choix architecturaux dans toutes leurs dimensions. »

Stéphanie Merlin - chargée de transition énergétique

WORK SHOP



Comment adapter l'offre
de services liée aux
logements aux nouveaux
besoins de notre époque ?

#MODULARITÉ

#ÉVOLUTIVITÉ

#PROGRAMMATION

**Une nouvelle
évolution du
logement type
et des services
associés**

04 octobre 2024
Bazaar-St-So
Patrick Rubin, architecte
fondateur du Studio Canal
Architecture

Introduction

Le cas d'HABX³, plateforme d'ubérisation du logement à la carte, entre vente sur plan et habitat participatif, nous renseigne sur la nécessité de casser le carcan normatif du logement. Il s'agit de trouver des réponses à l'évolutivité des typologies familiales habitantes des logements, parfois situées en zone urbaine dense, exprimant le besoin d'une pièce supplémentaire (pour le bébé arrivant, prendre soin des grands-parents...). Dans un contexte où les familles évoluent plus rapidement qu'avant - divorces, ménages recomposés, gardes

partagées -, les acteur-ice-s du logement commencent à proposer des cadre de vie évolutifs et faciles à reconfigurer si nécessaire. Repenser les espaces dans nos logements nous semblent essentiels, notamment en réponse au télétravail, la Covid19 ayant drastiquement bouleversé nos quotidiens habités. Les concepteur-ice-s défendent la normalisation des interventions sur l'existant, plaident pour une valorisation des bâtis du "patrimoine ordinaire" à l'heure de l'hybridation de nos modes de vie et des ressources matérielles disponibles.



Ce quatrième atelier animé par Patrick Rubin visait à explorer les 7 principes favorables à la réversibilité d'une construction. La préservation du patrimoine architectural présente de véritables enjeux écologiques, mais aussi économiques. Certes, la réhabilitation d'un bâtiment induit un coût plus élevé, mais l'utilisation de ressources et la production carbone est bien moindre que dans la construction neuve. Rénové ou laissé à l'abandon, il constitue également un objet de fascination, d'imaginaire

et d'attachement pour les habitant-e-s. Aujourd'hui, sa préservation témoigne d'un engagement militant de la part des habitant-e-s, mais aussi des concepteur-ice-s.

«L'argument patrimonial s'ajoute à l'argument écologique : démolir et rebâtir serait forcément plus polluant que réhabiliter, alors que le secteur de la construction représente 23 % des émissions de gaz à effet de serre françaises.»

Eva Szeftel, E. Démolir ou réhabiliter ? L'architecture à l'épreuve de la crise écologique, Libération, 2023.

Quelques outils pour réparer et anticiper la modularité des logements

#1 Prendre conscience

des dimensions idéales et des mesures confortables que pouvaient offrir les logements des années 70

#2 Penser à adapter

des bâtiments pour les contraintes d'aujourd'hui mais aussi pour demain. Quid de l'évolution du logement en 2040 ?

#3 Penser les logements comme des entités particulières

des modules pouvant être adaptées aux temporalités et besoins des utilisateur-ice-s

#4 Encourager l'optimisation

des espaces en développant les prototype de mobilier

³HABX est spécialisée dans la conception-vente de logements via une plateforme numérique innovante qui inverse le processus habituel d'une opération classique de promotion immobilière. Cela donne lieu à la construction du bon logement, au bon prix, au bon endroit en modifiant le processus de programmation et de montage d'opérations : le programme, les surfaces et les agencements sont définis par les futurs habitants identifiés en amont de l'opération. Source : définition de la Métropole du Grand Paris

Les 7 principes favorables à la d'une construction

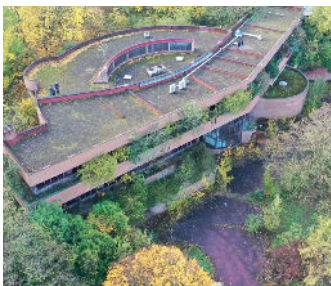
RÉVERSIBILITÉ

- 1 Épaisseur du bâtiment : 13 mètres traversants
- 2 Hauteur d'étages : 2,70 mètres
- 3 Placettes et pontons extérieurs
- 4 Structure poteaux-dalles
- 5 Réseaux : sans reprise structurelle
- 6 Moins de 30 % des composants à modifier
- 7 Rez-de-chaussée actif et toit habité



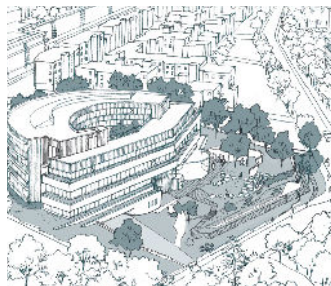
Ex-bureaux de Bison Futé réhabilités en résidence sociale de 169 logements

AVANT



©Studio Canal Architecture

APRÈS



©Studio Canal Architecture





Transformation -
Rue de Mouiza Paris XIX,
©le Studio Canal

Un engagement pour la construction mené par les acteur-ice-s de la déconstruction, non-construction afin de faire baisser les coûts carbone des interventions, favoriser la préservation des patrimoines architecturaux de nos territoires. Pour cela, des stratégies sont à mettre en place pour normaliser et accompagner les porteurs de projets. Le studio Canal a fait partie des lauréat-e-s du permis d'innover. Une invitation à expérimenter, autorisant «le maître d'ouvrage à déroger à certaines règles opposables aux projets dès lors qu'il atteint des résultats équivalents de même exigence.»

→ Intention de sauvegarder et de réparer l'existant tout en prenant en compte le bâtiment et la qualité des espaces, donc esthétique du bâtiment.

→ Travail accentué sur les menuiseries, l'enveloppe thermique du bâtiment et son acoustique. L'adaptation du bâtiment et de son programme à été pensée dès le départ, c'est pourquoi aucune action de démolition n'a été exécutée.

« Patrick Rubin réinterroge les méthodes de travail traditionnelles sur le bâti lors de la transformation de l'existant. J'en retiens que l'une des clés est de ne pas adopter les procédés du neuf dans la transformation mais de réfléchir à des méthodologies nouvelles pour tenir compte des spécificités de l'existant. »

Gabriel Buisine - Responsable Pôle Maîtrise d'ouvrage

« Face aux défis environnementaux et urbains, la lutte contre l'étalement urbain passe par une densification des villes via la réhabilitation, la transformation des espaces vacants et l'exploitation des opportunités issues en partie de la désindustrialisation. Cette démarche repose sur une mixité d'usages, combinant logements, commerces et bureaux, mais pourrait être enrichie par une diversification de l'offre. Le coût élevé du foncier et une offre limitée en logements expliquent en partie l'exode urbain, soulignant l'urgence de repenser l'aménagement urbain pour répondre à ces nouveaux besoins. L'adaptabilité des bâtiments devient alors cruciale : ils doivent évoluer avec le temps et s'adapter aux besoins changeants.

Dans cette démarche, Patrick Rubin propose le permis de construire sans affectation, permettant dès la conception de prévoir plusieurs usages pour un bâtiment, qu'il s'agisse de logements, de bureaux ou d'autres fonctions. Le projet Tebio, conçu par l'atelier d'architecture Canal, illustre

cette approche. Premier permis sans affectation à Bordeaux, dans le cadre de l'OIN Bordeaux Euratlantique, ce bâtiment réversible, réalisé sous la loi LCAP (Liberté de création, architecture, patrimoine), peut changer de fonction sans travaux lourds ni démarches administratives. En offrant une flexibilité et une durabilité exemplaires, Tebio répond aux enjeux climatiques et sociaux, prouvant que l'adaptabilité des bâtiments est une clé pour des villes plus durables, capables de s'ajuster aux défis de demain.»

Chez sam.banchet studio d'architecture, ces réflexions sont au cœur de notre démarche, nourrie par les sujets qui nous passionnent. Chaque projet incarne notre engagement à concevoir des espaces durables et innovants, pensés pour transformer les usages, améliorer les environnements et laisser une empreinte positive et durable. »

Martine Sam, architecte associée du studio d'architecture Sam Banchet, membre du CA du WAAO

WORK SHOP



Comment réemployer davantage
les matériaux et baisser l'empreinte
carbone des bâtiment ?

**L'économie
circulaire au
coeur de la
pratique**

#ÉCONOMIE CIRCULAIRE

#SOBRIÉTÉ

#GÉOSOURCÉS&BIOSOURCÉS

05 décembre 2024
Dans les locaux de
l'entreprise REEMPRO
Marie Blanckaert,
Jean Baptiste Duran

Introduction

La conscience environnementale ne cesse de s'imposer au monde de la construction d'une manière de plus en plus impérieuse. La récente Réglementation Thermique 2020 (RT2020) n'est qu'une étape vers une ville bas carbone, voire zéro carbone.

Cette nouvelle acception intègre non seulement la sobriété énergétique, mais aussi une vision sur les matériaux utilisés et par conséquent, une vision sur leur cycle de vie. Un nouveau vocabulaire est employé dans le secteur du bâtiment : circuits-courts, éco matérialité, matériaux biosourcés, géosourcés, réemploi, rénovation, qui finalement, ne sont pas si nouveaux...



Pour ce dernier atelier, l'économie circulaire a été présentée sous (presque) toutes ses formes par Marie Blanckaert, architecte urbanisme fondatrice de l'agence BLAU, qui donne une dimension plus qu'importante à la Maîtrise d'Usage et à l'impact de la fabrication de la ville.

Cet atelier de clôture fut l'occasion de prendre du recul sur nos modes de faire et leur impact sur l'environnement et sur l'Homme. En réponse à ces deux préoccupations, Marie Blanckaert a proposé deux approches : l'économie circulaire et la sociologie.

L'intervention de l'architecte-urbaniste visait à analyser, avec l'aide des collaborateurs LMH, les dispositifs déjà mis en place au sein de la structure en termes de réemploi. L'objectif de la séance étant de faire l'état des lieux des besoins remontés par les employés du terrain et de proposer des solutions concrètes, applicables début 2025.

L'économie circulaire, comme évoqué ci-dessus, présente de nombreux volets et ressources, tant matérielles que financières. C'est pourquoi une veille sur les espaces de stockage des matériaux de réemploi, sur les entreprises porteuses de l'évolution et de la fabrication des matériaux respectueux de l'environnement, est essentielle.

L'économie circulaire

- **Penser** le bâtiment comme un outil adaptable
- **Éviter** les effets de surcouche
- **Avancer** les énergies renouvelables
- **Privilégier** des matériaux bio et géo-sourcés
- **Accepter** de conserver et de réemployer

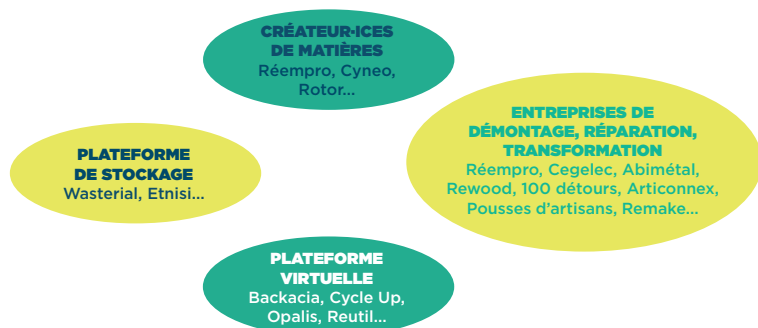
Les 5 R de l'économie circulaire :

- **Refuser** : certains projets et certains "mauvais" choix constructifs
- **Réemployer** : pour le même usage (une fenêtre reste une fenêtre)
- **Réutiliser** : usage différent (une fenêtre devient un cloison ou une serre)
- **Recycler** : matière broyée pour produire de la matière
- **Revaloriser** : broyée pour faire de l'énergie

« Le sujet des 5R abordé par l'intervenante dans le cadre de l'économie circulaire a été un mécanisme intéressant à découvrir. »

Youssef CHOUAF, directeur de la stratégie territoriale

Des entreprises engagées pour accompagner la filière de l'économie circulaire



Réempro

Réempro est une entreprise qui veille à fournir des solutions concrètes aux professionnel·les qui souhaitent s'orienter et faire du réemploi. Depuis 2021, l'entreprise évolue, œuvrant à la réduction de production de déchets dans le milieu du bâtiment pour diminuer l'empreinte carbone des projets entrepris. Des missions de conseils jusqu'à l'intervention sur site sont proposées pour accompagner concepteur·ice·s, maîtrise d'ouvrage, bailleurs sociaux ou même les particuliers...

Plusieurs initiatives sont impulsées à l'échelle régionale mais aussi à l'échelle nationale. (ex : la loi AGECE (Anti-Gaspillage pour une économie circulaire) qui interdit le plastique usage unique, la préconisation pour les collectivités d'utiliser 20% à 40% de produits éco-conçus, la mise en place des Diagnostics PEMD⁴ pour la réhabilitation de bâtiments de plus de 1000 m² ...

LE SAVIEZ-VOUS ?

Reempro dispose de 5400 m² de stockage et reconditionnement

⁴ Diagnostic Produits Équipements Matériaux et Déchets.

Marie Blanckaert a tenu à retracer succinctement l'histoire des logements sociaux pour appuyer et ancrer ces questions d'économie circulaire au cœur des prérogatives du bailleur social LMH à mener dans les années qui viennent. L'historique de son patrimoine

historique est un héritage qu'il faut appréhender avec soin et conscience.

L'intervenante a choisi de partager les écrits et la vision d'une autrice reconnue, Mona Chollet avec son ouvrage *Chez soi*.

« Pouvoir inviter ses amis, oui. Pouvoir donner des dîners, des fêtes ; pouvoir pousser les meubles pour danser - ou même, soyons fous, ne pas pousser les meubles pour danser. Pouvoir héberger quelqu'un sans sacrifier l'intimité et le confort de tous. Disposer, dans une pièce au moins, d'un espace dégagé où l'on puisse étaler un tapis de gym, s'allonger, s'étirer, déplier ses bras et ses jambes, sans heurter les meubles... (...) »

Mona Chollet, *Chez soi* - une odyssée de l'espace domestique

« Parce qu'ils ont conscience de ces enjeux, formulés par leurs aînés après Mai 68, certains architectes français dénoncent aujourd'hui une « diminution progressive des surfaces habitables des logements neufs du parc HLM », Et cela, soulignent-ils, alors que l'on observe une augmentation du temps passé à domicile, « du fait de la diminution du temps de travail, du chômage, et de l'accroissement des dépenses d'équipement domestique (télévision plasma grand écran, home vidéo, ordinateur, console de jeux, etc.) ». En outre, si l'enfant, devenu adulte, reste trop longtemps tributaire du soutien et du logement familiaux - ce qui, par les temps qui courent, n'est pas à exclure -, sa chambre de neuf mètres carrés risque de se transformer en « véritable cellule de pénitencier. »

Mona Chollet, *Chez soi* - une odyssée de l'espace domestique

« La fabrication urbaine est guidée par des normes, des habitudes, des lobbys et un modèle économique qui limitent nos modes de faire à un processus désuet. En restant sur ces pratiques, il est difficile d'imaginer respecter nos engagements internationaux en termes de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et donc notre empreinte carbone. On constate également que malgré de nombreuses lois en faveur de l'amélioration de l'habitat, le facteur sociologique qu'est la construction de soi prend trop peu de place dans la conception du logement.

Il est urgent de réinterroger nos démarches, de réinventer nos cahiers de charges, de dénormer la production de logement ; pour construire mieux et donner la chance à l'Homme de vivre dans son logement et pas simplement de le consommer, voire pire, le subir. Des pièces en plus ou des couloirs pour inventer des jeux ; de l'espace pour recevoir ses copains ; des cuisines qui peuvent s'ouvrir et se fermer ; des paliers qu'on peut s'approprier... Autant de petits plus qui font les fondements de notre épanouissement et donc de ce que nous saurons plus tard.

L'économie circulaire

S'engager dans une fabrication urbaine plus vertueuse, c'est s'engager dans une nouvelle économie, circulaire, dont nous ne sommes qu'à l'aube

de l'expérimentation. Refuser les habitudes, réduire notre empreinte, réemployer et réutiliser ce que nos prédécesseurs ont mis en œuvre. Une autre définition des 5 R sur lesquels reposent les fondements de l'économie circulaire.

Selon une étude de l'ADEME, 74 millions de tonnes de matériaux seraient consommées pour rénover l'ensemble du parc d'habitation à l'horizon 2050. Au regard de la disponibilité des matières premières dans la nature, il est indispensable de choisir la matière et le mode constructif selon les besoins et pas les habitudes d'une entreprise. Au-delà des 5 R, il s'agit de concevoir les bâtiments de matière frugale. Une frugalité en sols : réhabiliter plutôt que de construire ; en matériaux : en privilégiant les sources renouvelables, bio ou géo-sourcés ; en énergie.

Il s'agit également d'insérer une part de plus en plus importante de réemploi dans les projets en s'appuyant sur les acteurs de la filière : les entreprises comme Réempro, les plateformes virtuelles et les acteurs de la mise en réseau. »

Marie Blanckaert, architecte urbaniste fondatrice de l'agence BLAU, membre du CA du WAAO



« La démonstration de la réversibilité des opérations est un élément fondamental à intégrer, bien en amont dans nos pratiques. Le workshop était intéressant notamment parce que de nombreux cas concrets ont été présentés. »

Youssef CHOUAF, de la stratégie territoriale

OURS

Éditions WAAO

Conception / Coordination éditoriale :

Léonie Debrabandère, Faustine Horgnies, Célestine Tramaille

Rédaction :

Léonie Debrabandère, Faustine Horgnies,
Capucine Segard-Barruel, Maxime Lefebvre

Contributions :

Collaborateur-ices LMH, l'ensemble des intervenant-es et membre du CA du WAAO

Conception graphique :

Célestine Tramaille

Typographies :

Gotham (Hoefler & Frere-Jones)

Impression :

Nord Imprim (FR)

Papiers :

Matérica Kraft - Kraft
Nautilus Classique 100%
recyclé blanc

Photographies :

© WAAO / LMH sauf mentions
contraires

QUIZZ

Quel profil êtes-vous ?

1 - Comment qualifieriez-vous une friche industrielle typique du territoire de la MEL ?

- une opportunité
- un atout
- un gisement
- ◆ une évolution
- ▲ un repère

2 - Si vous pouviez choisir entre l'une de ces mission comprise dans votre fiche de poste au sein d'LMH, laquelle serait-elle ?

- ◆ organiser des visites d'urbex
- ▲ participer aux jardins collectifs des résidences
- organiser des brocantes/ événements de seconde main pour les habitant-es
- faire du bricolage/ ateliers réparation avec les habitant-es
- réfléchir à l'animation des parties communes des résidences pour les occuper avec les habitant-es

3 - Comment qualifieriez-vous votre relation avec les habitant-es que vous accompagnez ?

- pragmatique
- ◆ franche
- analytique
- empathique
- ▲ ressourçante

4 - Si vous deviez choisir une musique entre celles ci-dessous...

- ▲ Human Nature de Michael Jackson ou TRIO la main verte
- Solidarité de M
- ◆ Recyclé, Hocus Pocus, Fred Wesley, Stro The 89th Key
- Material Girl, Madonna
- Evolution, MO'Klalamity

5 - Si vous deviez choisir un seul ingrédient indispensable pour réussir un bon projet, selon vous lequel serait-il ?

- l'intelligence collective
- l'expérimentation
- la rapidité
- ◆ l'impact
- ▲ le choix des ressource

6 - Lequel de ces écosystèmes vous parle le plus ?

- jardins partagés
- ▲ massifs forestiers
- ◆ bacs plantés contre la pollution des sols
- permaculture
- jachère

7 - Quels acronyme de zones territoriales vous parle le plus ? (d'après l'étude de Canal architecture zonages - en déshérence en devenir)

- ZAC
- ▲ ZAD
- ◆ Zone de bordure
- Zone Non aedificandi
- ZAN

8 - Quel est votre pièce favorite (ou espace privilégié) dans le logement ?

- ▲ le balcon/ jardin
- la cuisine
- ◆ le bureau
- le salon
- chambre

9 - Quelle combinaison de mots choisiriez-vous ?

- Logique / Mesuré / Habile
- Logistique/ Mécanique / Horizontal
- ▲ Lisible / Malicieux / Harmonieux
- Loyal / Mixte / Humaniste
- ◆ Législatif / Marginal / Hybride

10 - Quelle est la mission principale de votre poste au sein de la structure ?

- proximité (amélioration du patrimoine existant)
- gestion locative et sociale (commercialisation des logements suivi locataires/relation client)
- maîtrise d'ouvrage (réhabilitation patrimoine, stratégies territoriales)
- ◆ ressources (finances et juridiques) gestion des contrats d'exploitation et maintenance..)
- ▲ ressources (qualité et moyens généraux)

11 - Carte blanche

Imaginons que vous disposez d'un pouvoir magique, quel aspect de votre travail améliorez-vous ?

● Participatif - Partager avant tout

#lien #communication #rencontre #partage #espaces
#communs #accompagnement

Vous êtes le/la spécialiste de la communication, portant "la collaboration pour le bien commun" comme mantra, afin renforcer l'esprit d'équipe de votre entourage professionnel et personnel. Vous prenez le temps d'écouter et d'accompagner les personnes que vous accompagnez dans votre travail. Votre point fort : animer des ateliers pertinents pour adapter les projets aux besoins des habitant-e-s.

▲ Écosystémique - Ferveur défenseur de la biodiversité

#agriculture urbaine #expérimentation #végétalisation
#ilots de fraîcheur #faune et flore

Vous entretenez sûrement la famille d'hirondelles qui niche dans les moulures de votre balcon, vous vous entêtez à entretenir les plantes aromatiques les plus rares, vous avez lancé une cagnotte leetchi avec quelques voisins pour racheter le terrain vague à côté de chez vous pour y faire un jardin potager. Les randos bivouacs sont votre spécialité, explorer les sentiers de France pour prendre conscience des systèmes d'irrigation de nos territoires. Les succulentes sur votre bureau ne suffiront pas à convaincre votre service ! Prenez les choses en mains vous en êtes capables.

◆ Transitoire - Spécialiste du «ce n'est pas pour longtemps»

#évolution #accessibilité #valorisation #traces du passé
#ne pas mettre de côté

Spontanéité est votre maître mot. Vous êtes fin connaisseur-euse-d'histoire, les traces du passé vous passionnent et vous avez orienté vos choix professionnels autour de cette question de l'évolution de nos modes de vie et d'habiter. Vous savez adapter vos méthodes et préconisez des modes de gouvernance et de gestion des terrains expérimentales. Faire fausse route ne vous fait pas peur, vous trouverez toujours une nouvelle destination stimulante !

◆ Modulaire - Enclin à l'adaptabilité

#adaptabilité #espaces de vie #quotidienneté #modes de vie

Vous faites partie des personnes qui modifient l'agencement de votre intérieur tous les ans. Toujours en quête d'optimisation, pas seulement à l'échelle des logements, vous tenez à faciliter votre quotidien, mais pas que. Les bons plans immobiliers n'ont pas de secrets pour vous: vous savez proposer des marchés avec des projets réfléchis, vous savez vous entourer des équipes les plus consciencieuses pour travailler avec l'existant et appréhender l'ensemble des enjeux.

■ Circulaire - Précurseur de circularité

#transition #réemploi #valorisation #conscientisation
#gisement #ressources

Planning de votre week-end : aller visiter les dernières ressourceries de votre liste. Le parcours de vos vacances se dessine selon les brocantes et antiquaires de la France entière. À l'affût des bonnes affaires, votre radar vous permet de repérer les gisements des matériaux destinés à la benne. Persuadé-e qu'ils ont le droit à une seconde vie, vous instaurez la valorisation des ressources présentes sur le parc de LMH. Vous savez percuter les esprits de vos collaborateurs et des habitant-es que vous accompagnez. Continuez car la transition sera doit passer la seconde

ZAC : Zone d'aménagement concerté - opération (d'initiative) publique d'aménagement de l'espace urbain dans une zone " à construire"

ZAD : Zone à défendre - Néo-Zone d'occupation militante, en résistance à des opérations d'aménagements portant atteinte à l'environnement, les écosystèmes et/ou l'intérêt des populations locales. Habitée par des anticapitalistes, autonomes, appelés Zadistes

Zone de bordure : espace d'une certaine épaisseur... un contour, une lisière, un encadrement, une délimitation

Zone Non aedificandi : Espace inconstructible, ni sur le sol, ni en surplomb, ni en sous-sol, parcelle déterminée qui ne peut recevoir aucun édifice du fait de contraintes, notamment liées à la qualité de ses sols. Cette servitude ne vaut pas si la construction est temporaire. Zone préservée, ou plutôt "zone de préservation": pour laisser passer la lumière, l'air, dégager la vue, libérer la tranquillité.

ZAN : Objectif 2050 pour le territoire français: éviter, réduire puis compenser l'artificialisation des sols

7 principes favorables à la réversibilité d'une construction



1 Épaisseur du bâtiment : 13 mètres traversants



2 Hauteur d'étages : 2,70 mètres



3 Placettes et pontons extérieurs



4 Structure poteaux-dalles



5 Réseaux : sans reprise structurelle



6 Moins de 30 % des composants à modifier



7 Rez-de-chaussée actif et toit habité

© atelier architecture — 2024

Workshop 04 : Une nouvelle évolution du logement type et des services associés



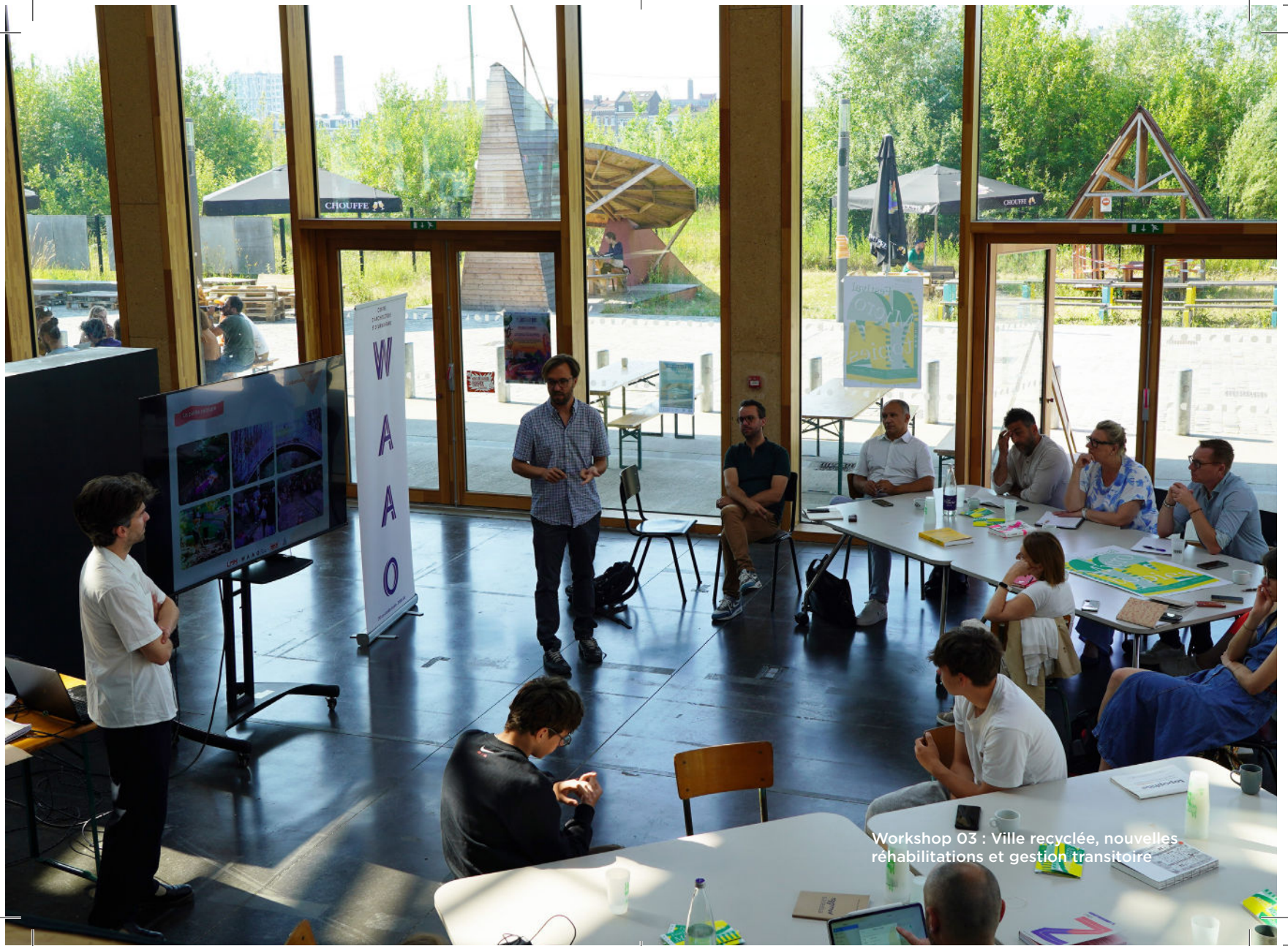
Workshop 01 : Orchestrer le
«vivre ensemble»



Workshop 03 : Ville recyclée, nouvelles réhabilitations et gestion transitoire



Workshop 01 : Orchestrer le
«vivre ensemble»



Workshop 03 : Ville recyclée, nouvelles réhabilitations et gestion transitoire