

# La vraie vie des bâtiments

REX de projets exemplaires  
Atelier n°2 – 22 juin 2022

#GreenSolutions

Avec le soutien de :



# Introduction / présentation de l'animateur



**Pierre-Yves Legrand**  
Directeur de Novabuild  
Administrateur Construction21

# Projet 4 : Transformation de bureaux en 288 logements

Présentation des intervenants



**Eve Schadeck**  
Chef de projets immobiliers  
RIVP



**Patrick Rubin**  
Architecte / Co-fondateur  
Canal architecture

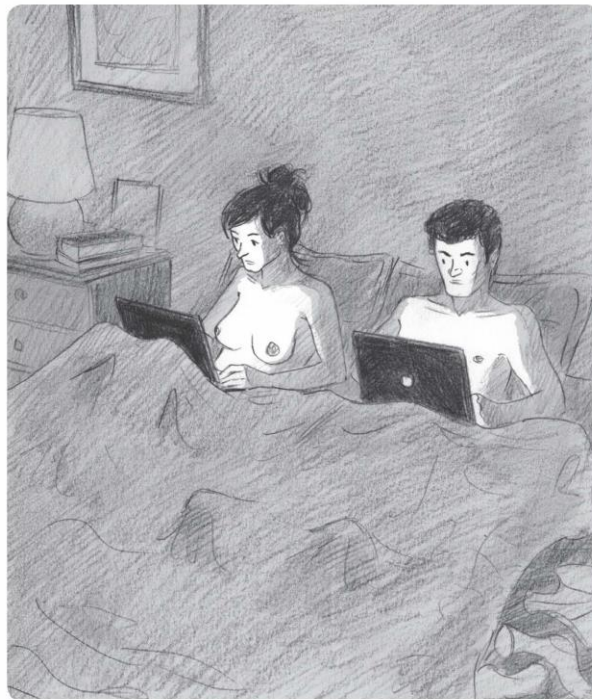


**Vincent Scali**  
Artiste résident





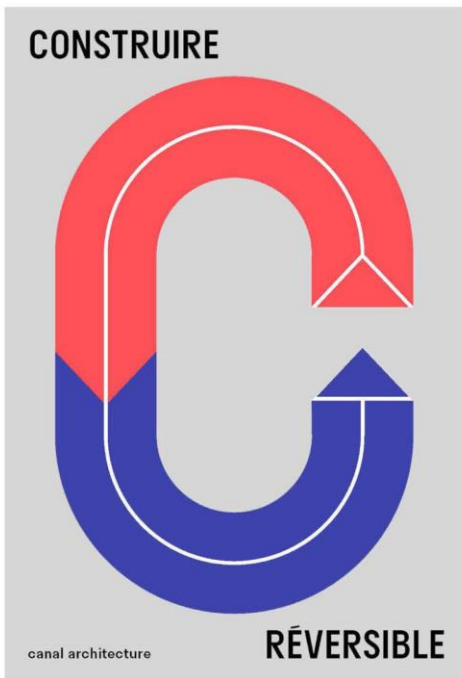
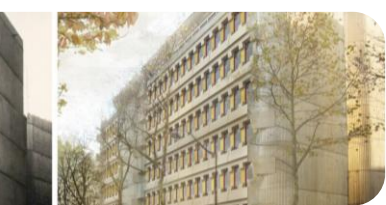
## Transformation de bureaux en 288 logements



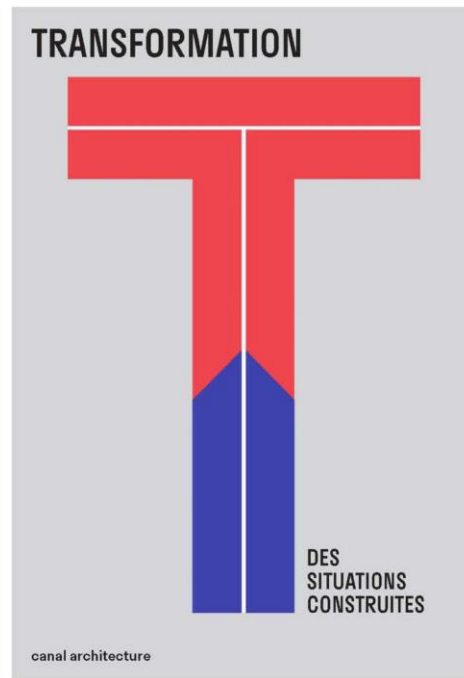
**RIVP**

FRANCE  
Le média social du bâtiment et de la ville durable

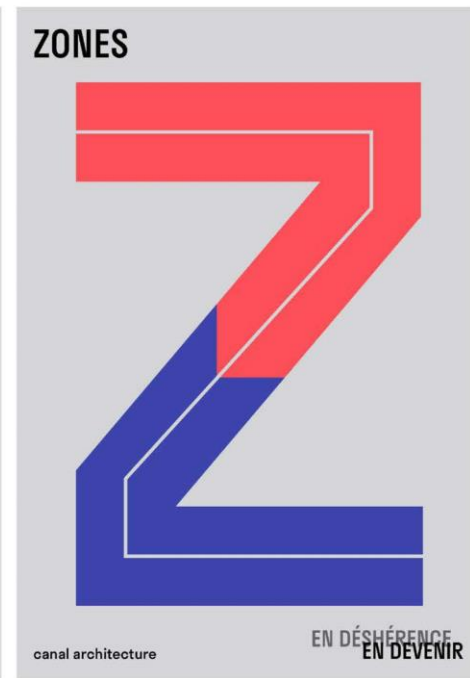
**ANAI**  
ARCHITECTURE



2017



2020



2022



## - sept principes favorables à la réversibilité d'une construction

**1** ÉPAISSEUR DU BÂTIMENT :  
13 m

**3** CIRCULATION :  
PLACETTES ET PONTONS  
EXTÉRIEURS

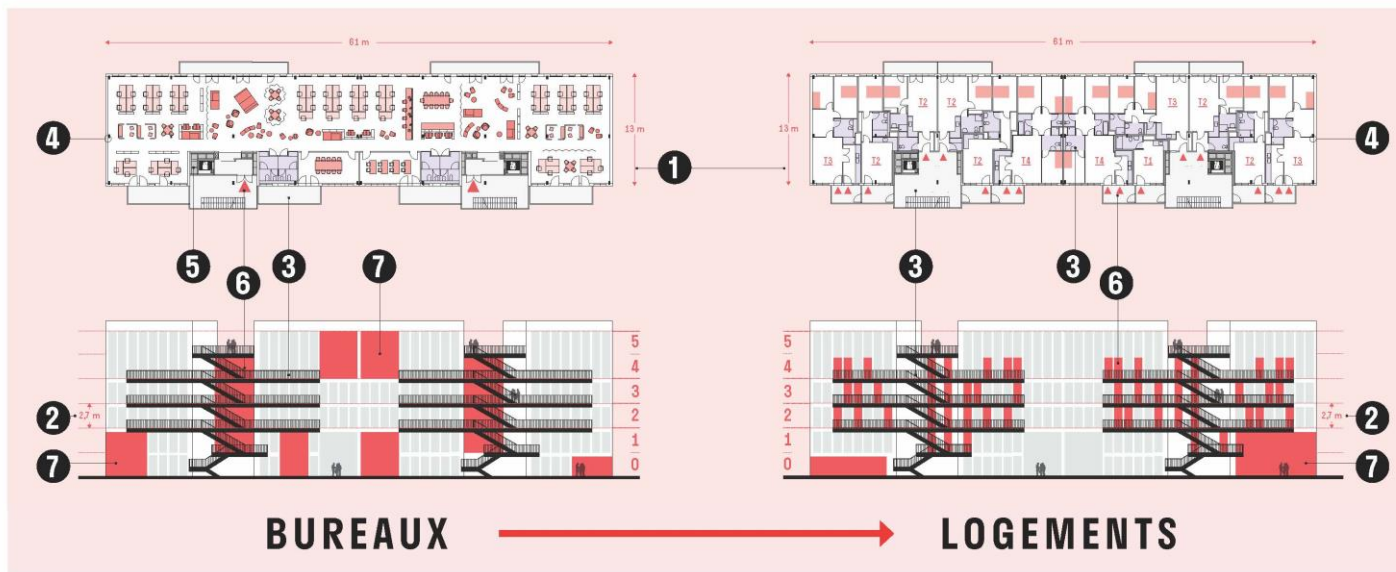
**5** DISTRIBUTION  
DES RÉSEAUX :  
SANS REPRISE  
STRUCTURELLE

**6** ENVELOPPE :  
MOINS DE 30 %  
DES COMPOSANTS  
À MODIFIER

**2** HAUTEUR D'ÉTAGE :  
2,70 m

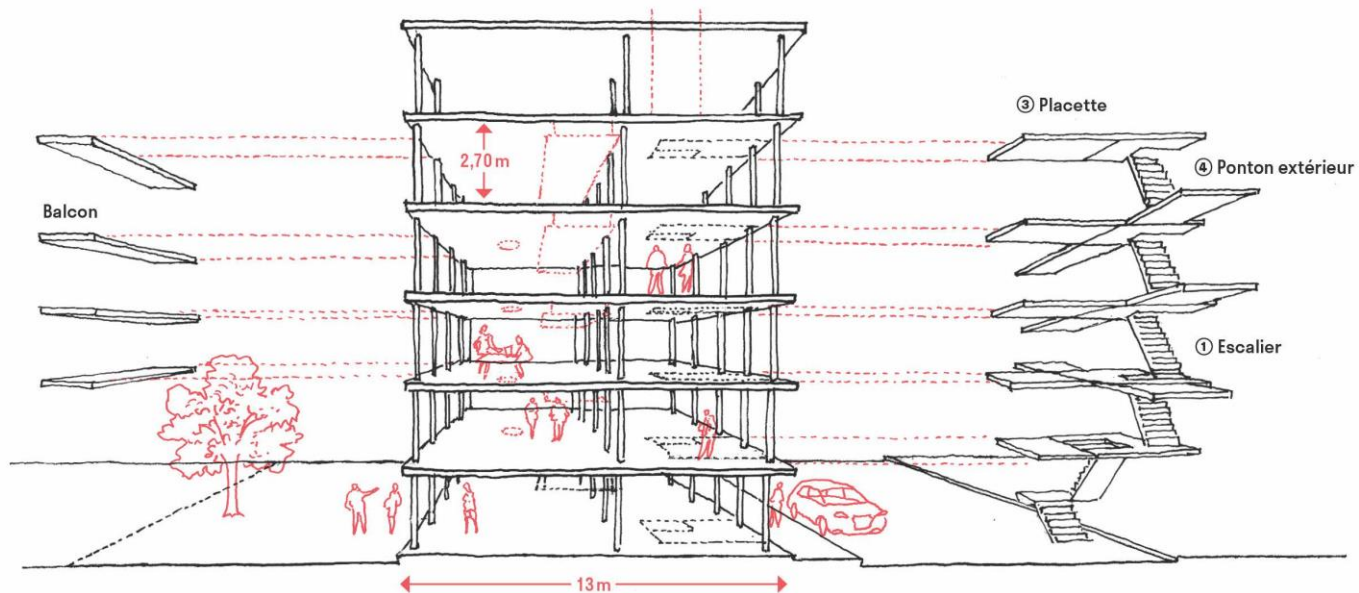
**4** PROCÉDÉ CONSTRUCTIF :  
POTEAUX-DALLES

**7** DOUBLES NIVEAUX :  
R.D.C. ACTIF  
ET TOIT HABITÉ



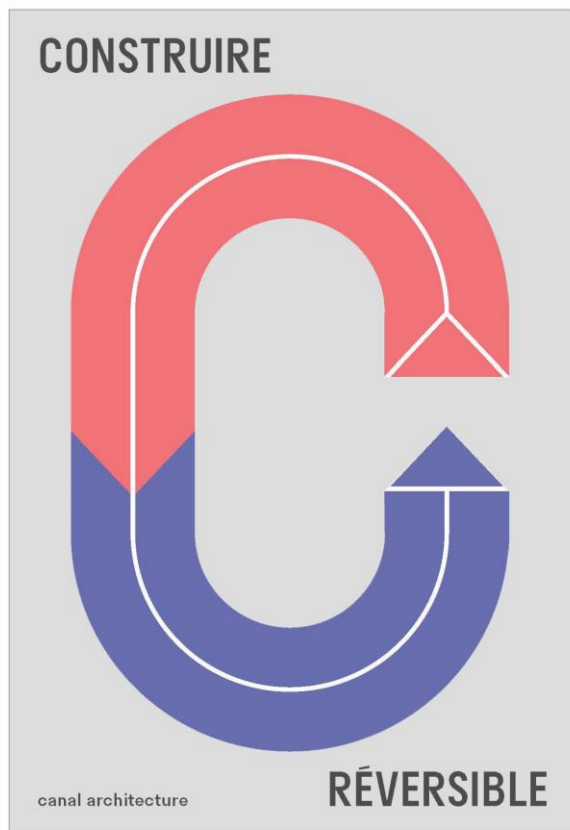


## - sept principes favorables à la réversibilité d'une construction

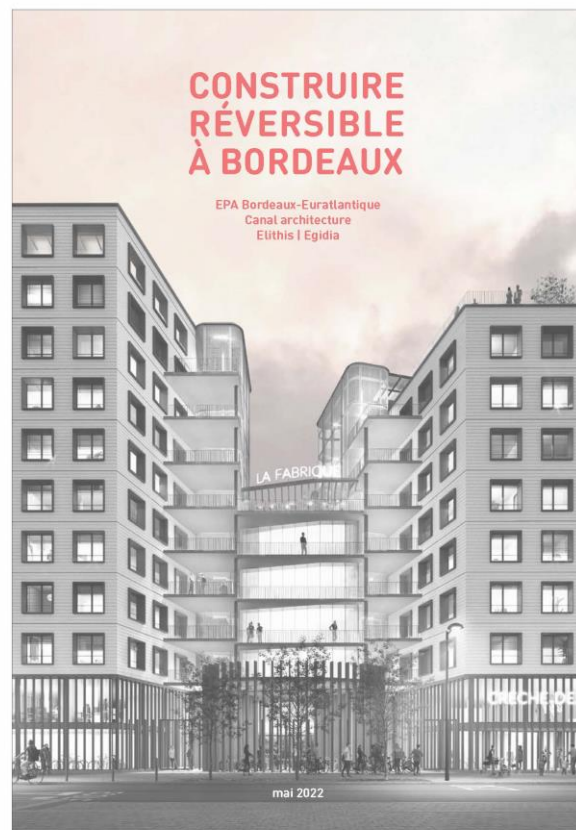




## - adaptation d'un cas théorique pour le projet concret à Bordeaux



2017



2022



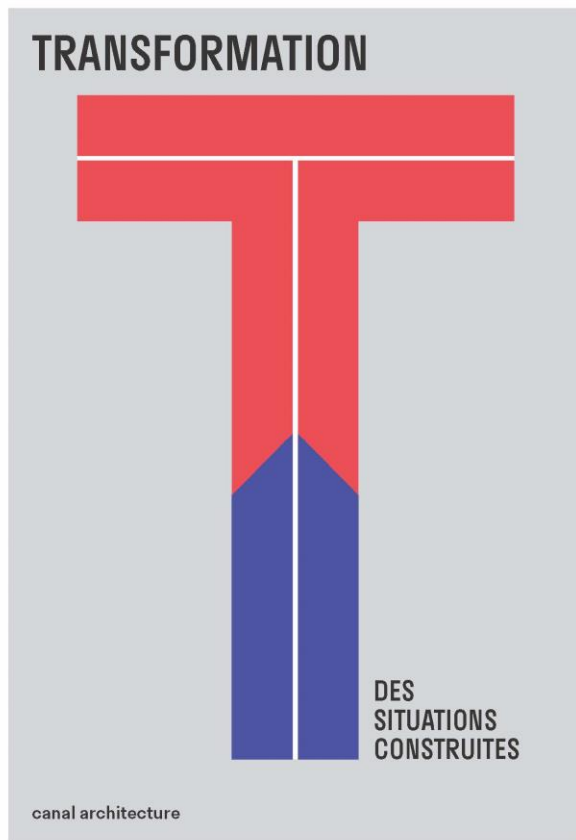


- mémoire radicalement effacée

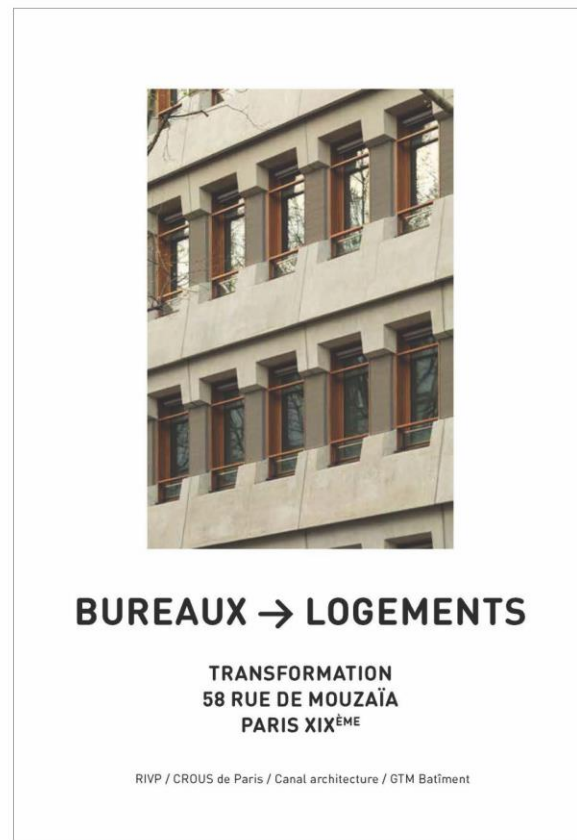




- pénurie de logements, la mutation devra être inventive et audacieuse



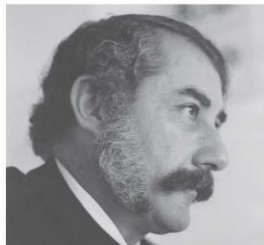
2020



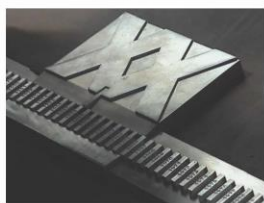
2021



**1974**  
bureaux de la DRASS



Claude Parent  
André Remondet  
Catherine Val



**2020**  
résidence CROUS



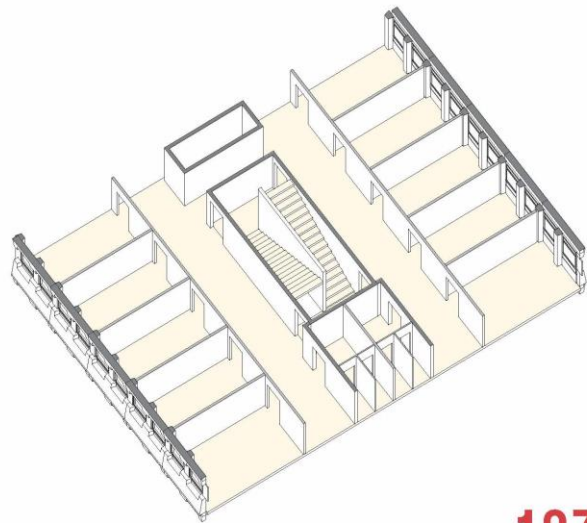
RIVP



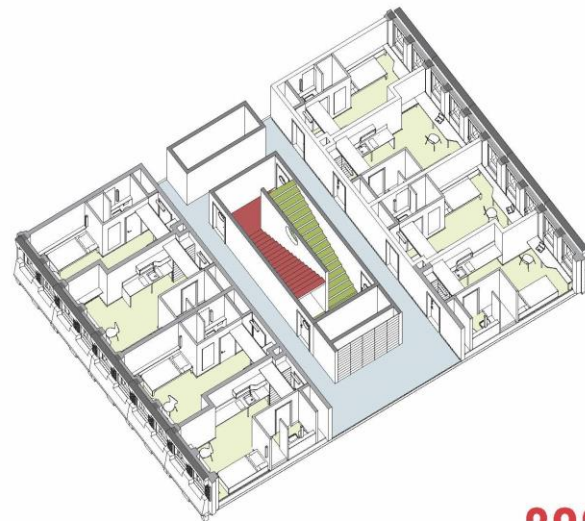
Canal  
ARCHITECTURE



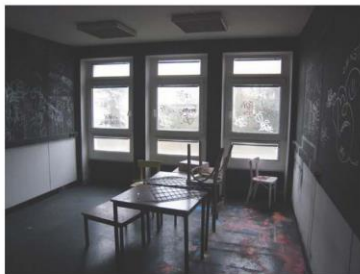


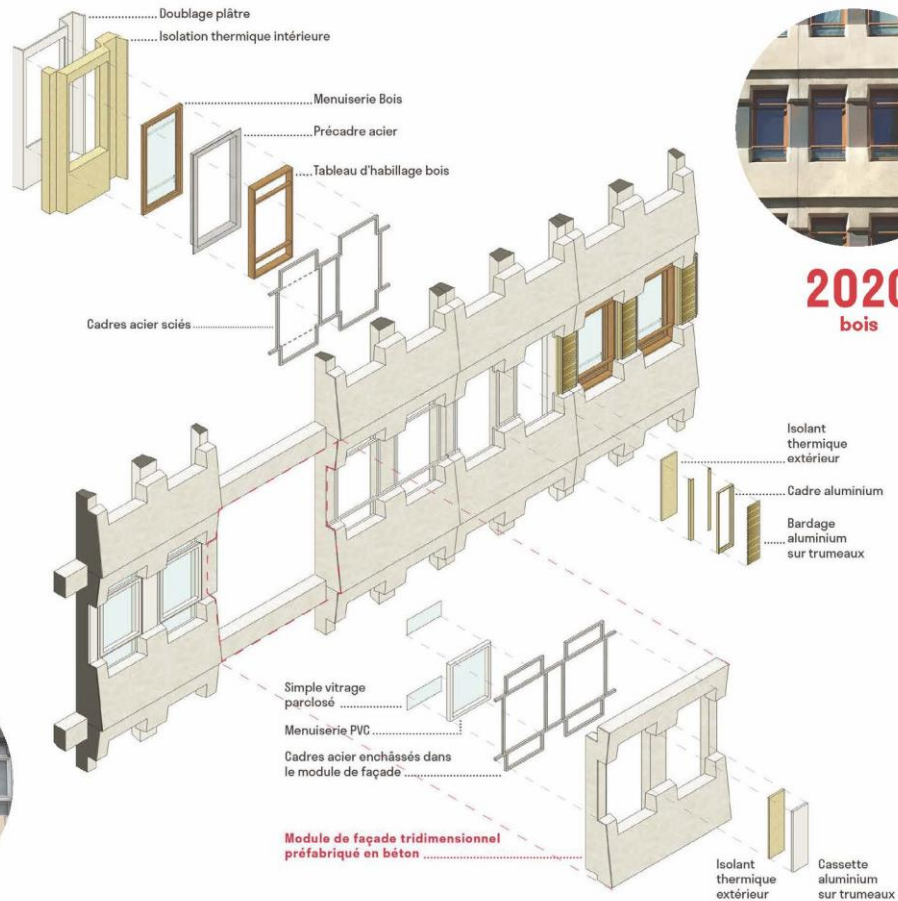


**1974**  
bureaux



**2020**  
logements





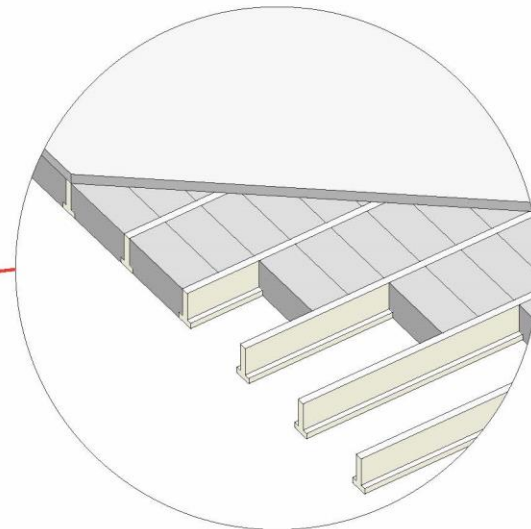
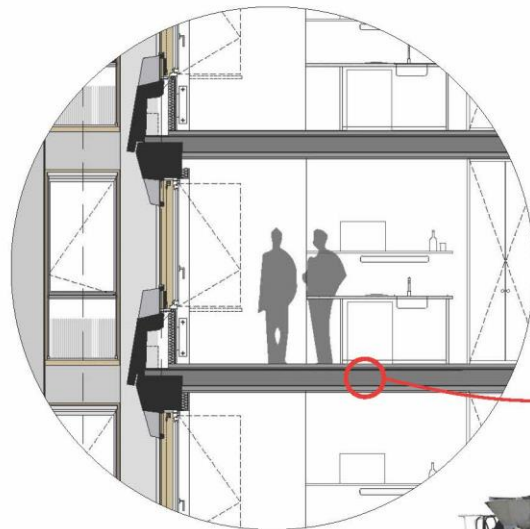
**2020**  
bois

**1974**  
aluminium





## Acoustique faillible entre planchers → recharge de 7cm sur plateaux et escaliers





182 logements, 6000 m<sup>2</sup>  
→ étudiants, travailleurs,  
artistes

Logement tout équipé de 19 m<sup>2</sup> / Certificat H&E  
Loyer encadré GROUS ≈ 500 € avant APL













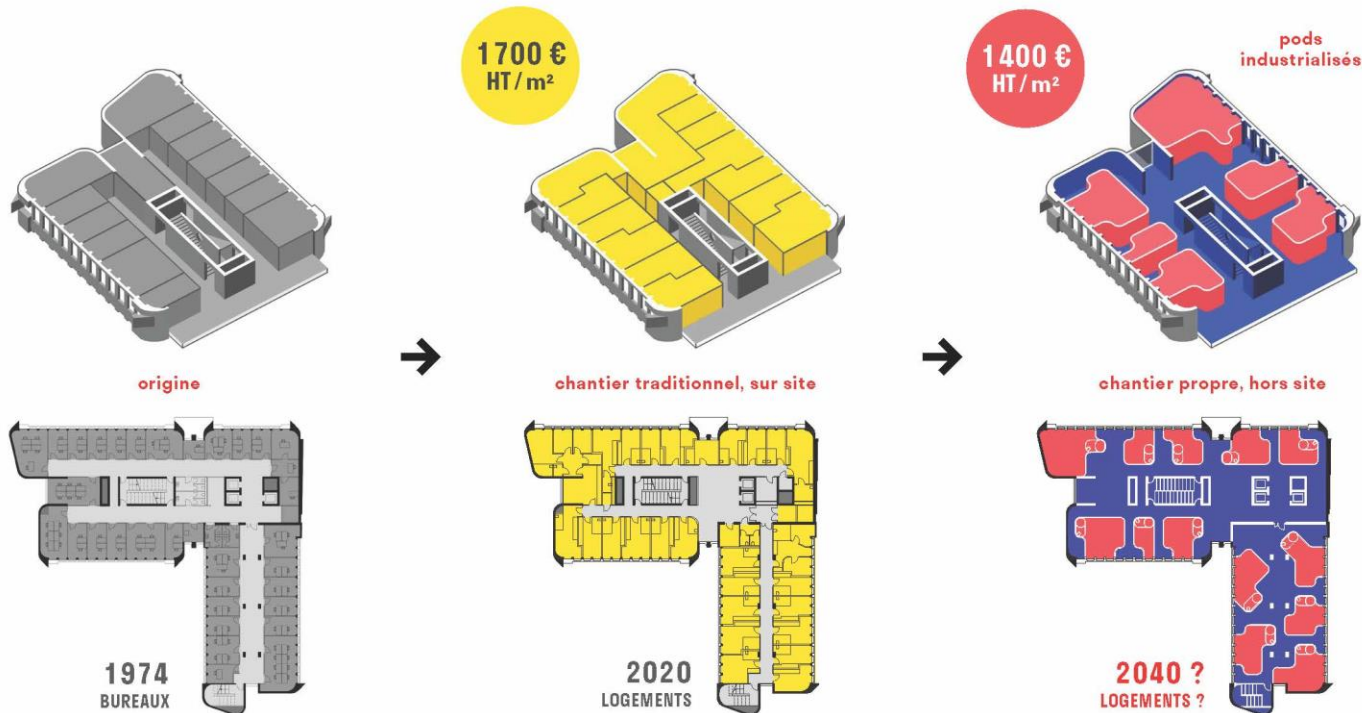
- la réparation par composants, une alternative aux réhabilitations lourdes

**20 ans plus tard ...**

La réparation par composants,  
une alternative aux réhabilitations lourdes ?

**Un dispositif d'intervention à double séquence :**

Installation de pods individuels	1 300 € HT / m <sup>2</sup>
Traitement économique des circulations & services partagés	0 500 € HT / m <sup>2</sup>
Normes adaptées, ratio reformulé, chantier optimisé = coût travaux réduit à	1 400 € HT / m <sup>2</sup>



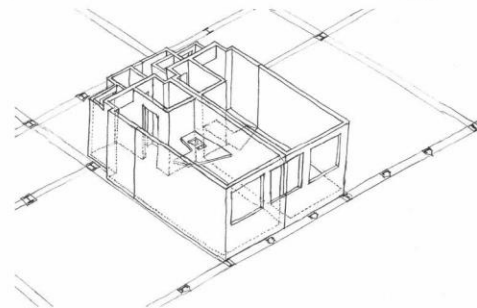
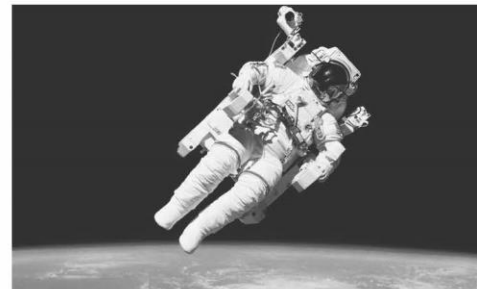
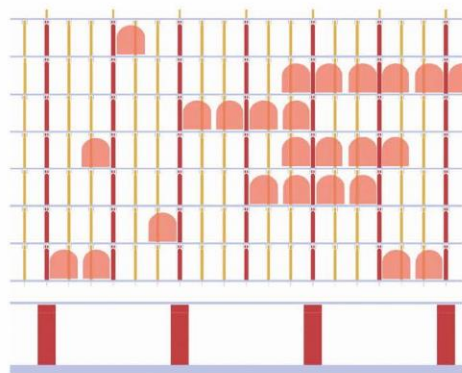
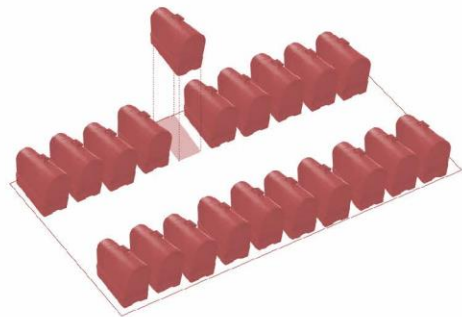


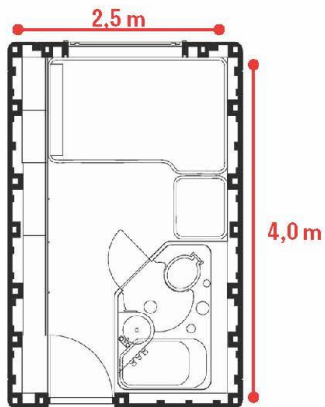
- le parc existant a un puissant avantage, son tribut carbone amorti



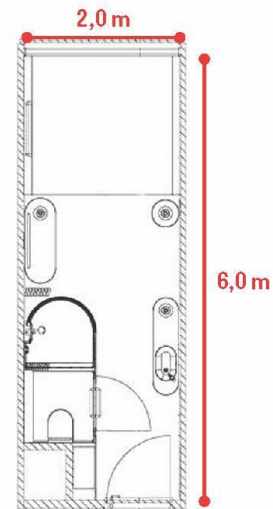


inverser le processus  
réparer les structures  
introduire des pods autosuffisants





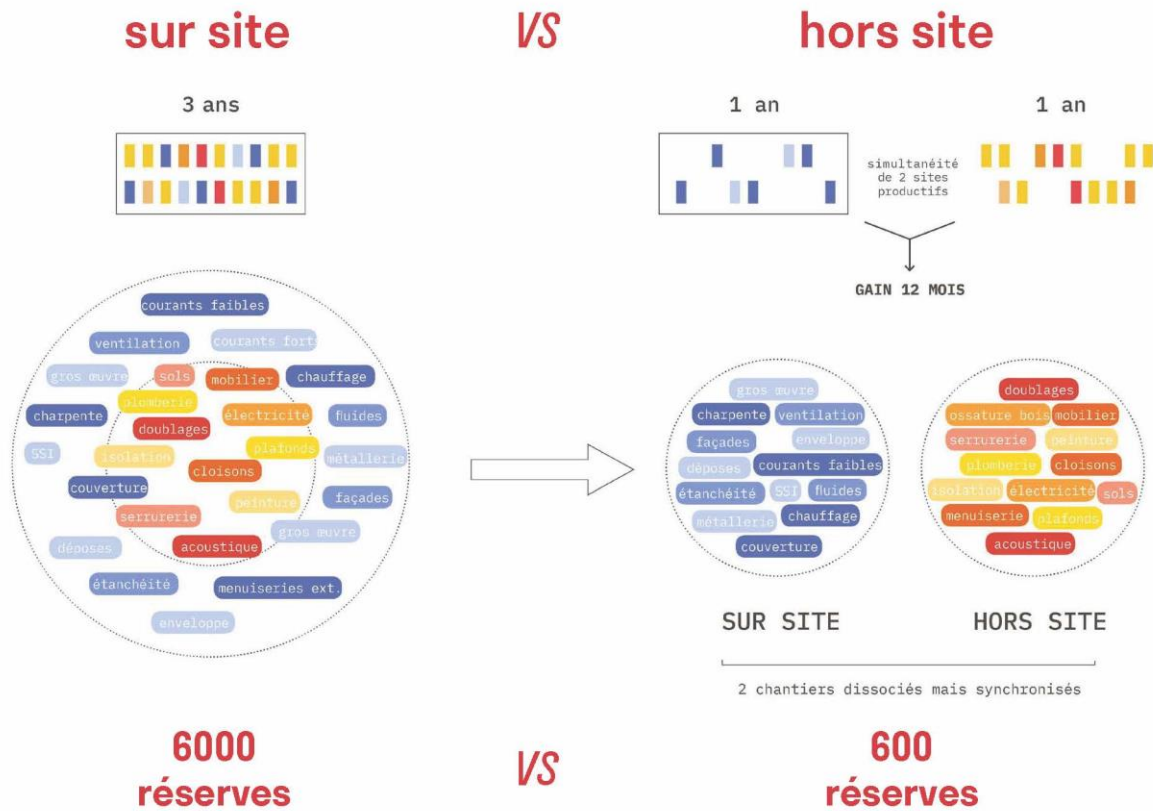
***Nagakin Tower (Tokyo),***  
Kisho Kurokawa,  
1972



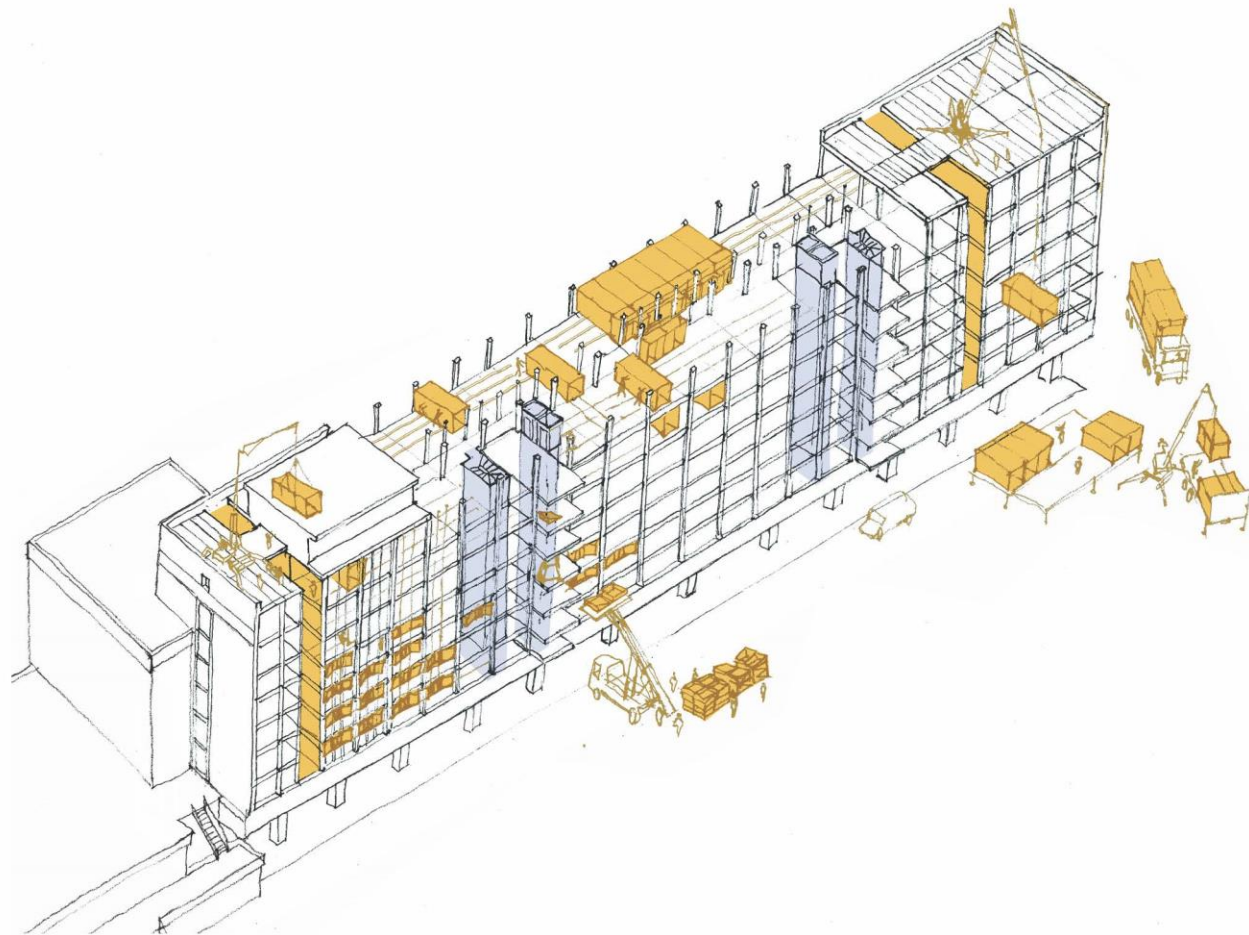
***Hôtel Citizen M (Amsterdam),***  
Concrete architects,  
2008



# - industrialisation et hors-site : coûts inférieurs et délais d'intervention optimisés



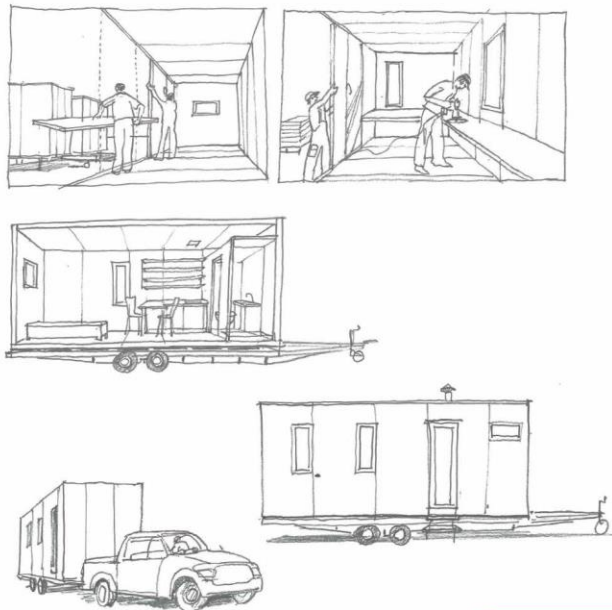






## PROCÉDÉ INDUSTRIEL RÉALISÉ HORS-SITE - BOIS OU ACIER

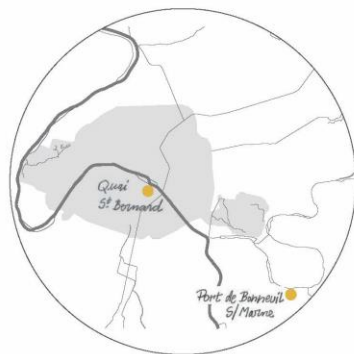
### 1 tiny house



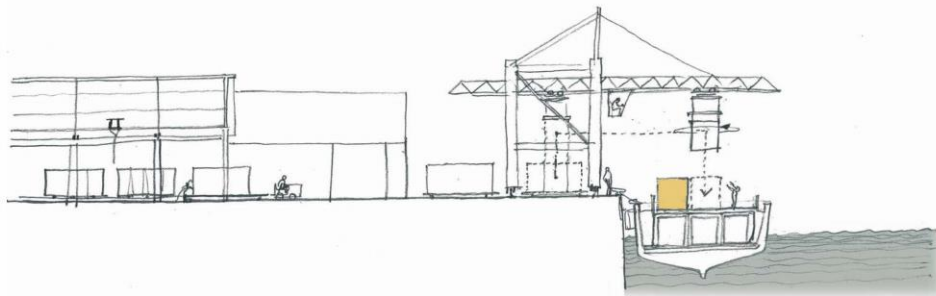
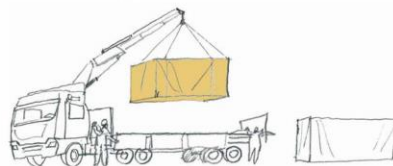
### 2 cabine paquebot



FABRICATION  
HORS SITE



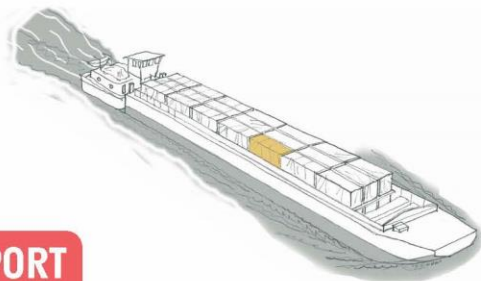
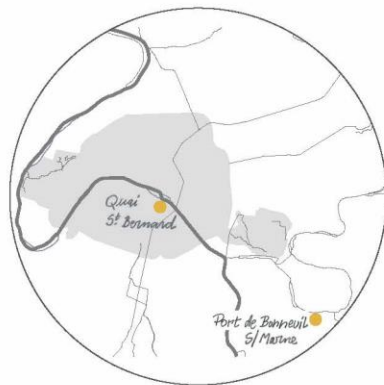
**CHARGEMENT**



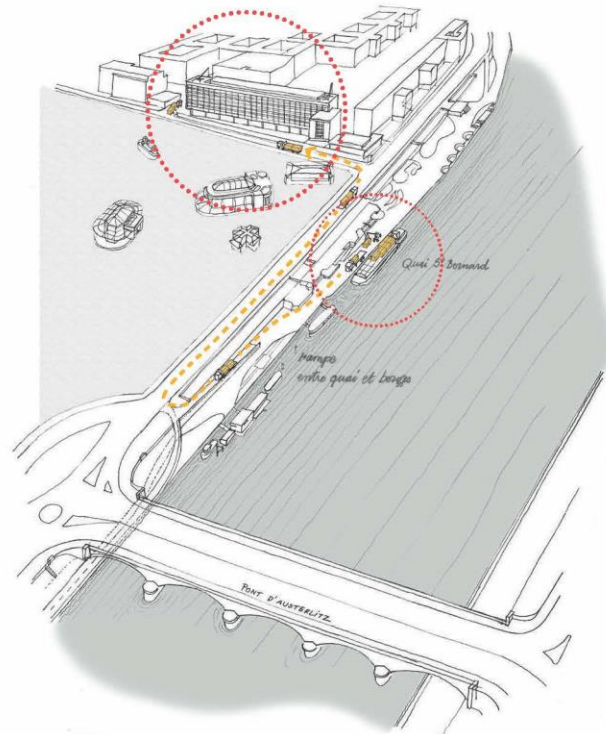
**3** lieu de production à proximité du site récepteur



#### 4 choix du transport le moins énergivore

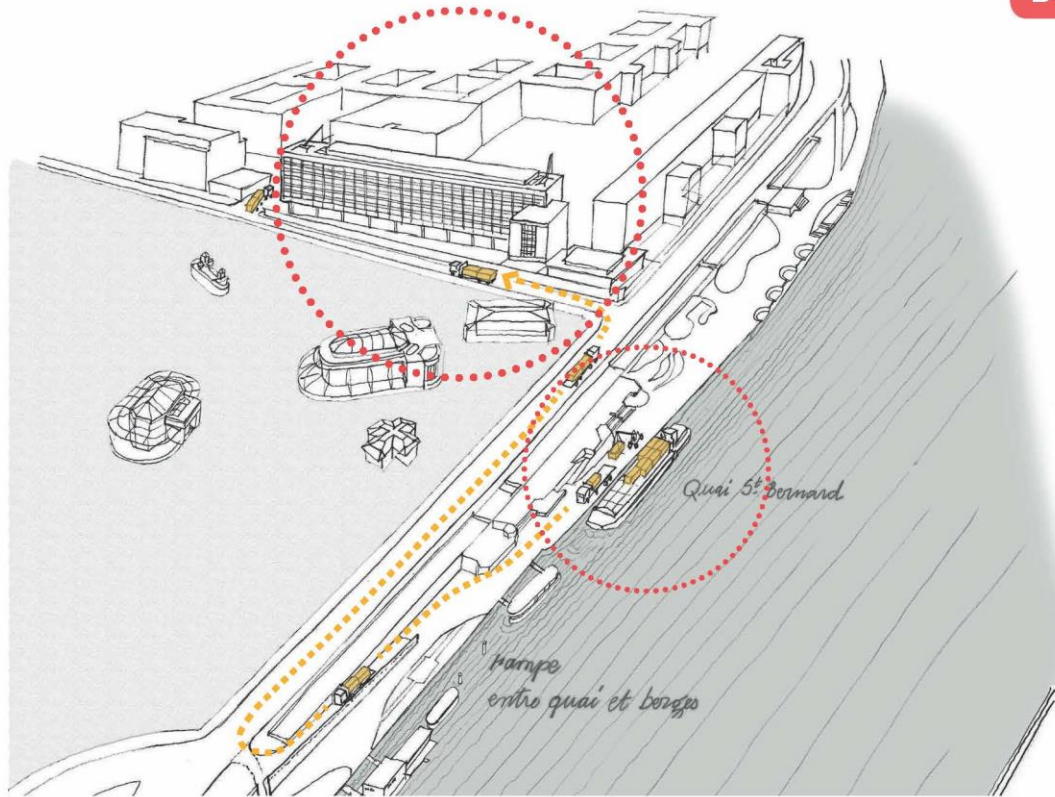


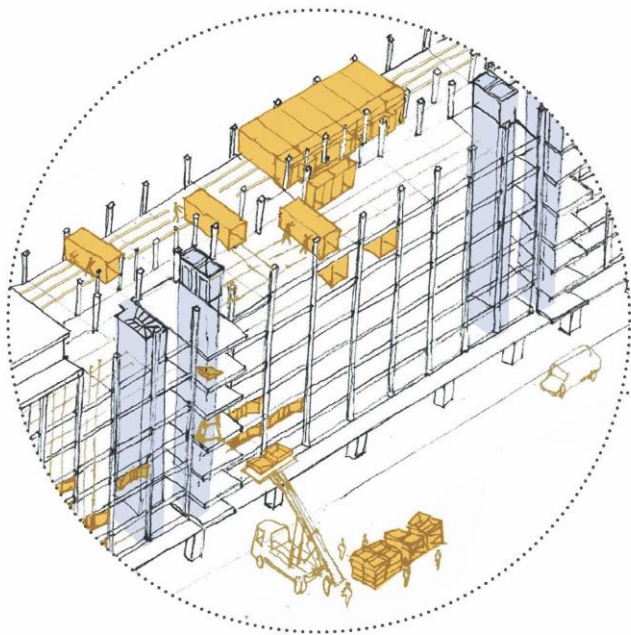
**TRANSPORT  
FLUVIAL**





# DÉCHARGEMENT



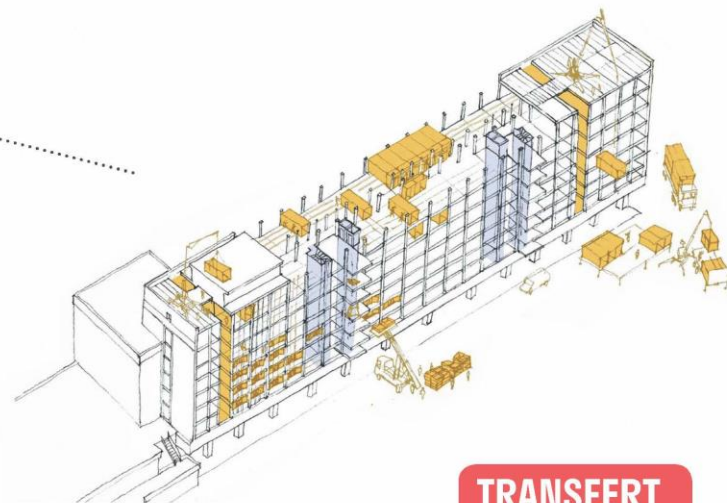


**5** distinguer deux process d'interventions :

1. mise à disposition du bâtiment réparé sur site
- 2 - mise en place des composants industrialisés **hors site**

gain de 12 mois sur un chantier de 36 mois

**6000** réserves → **600** réserves



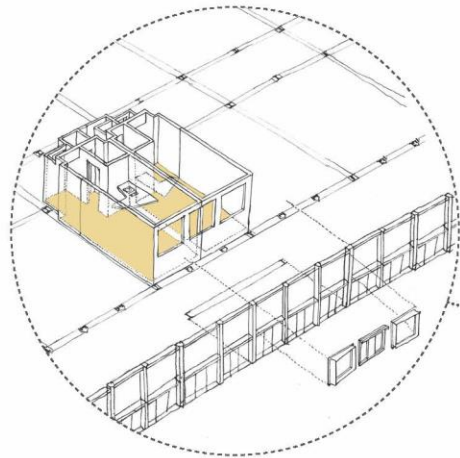
**TRANSFERT  
LATÉRAL OU  
VERTICAL**



## Phase 1

### RÉPARATION ÉLÉMENTAIRE DU BÂTI EXISTANT

structure d'origine conservée, intervention minimum, économie des nappes isolantes



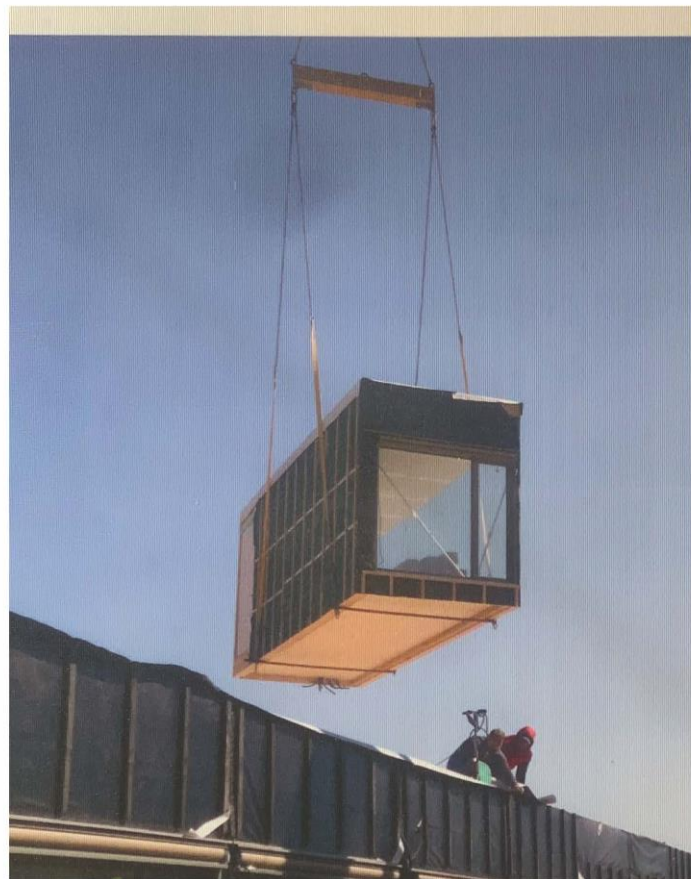
**AGENCEMENT  
SUR SITE**

## Phase 2

### INSERTION DES COMPOSANTS FABRIQUÉS HORS SITE

mise en place des pods autonomes, équipés et auto-suffisants







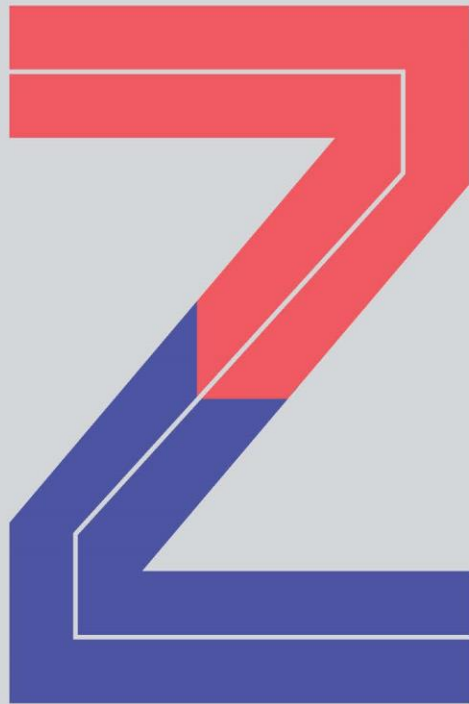


## Pods autosuffisants tiny houses, composants 3D





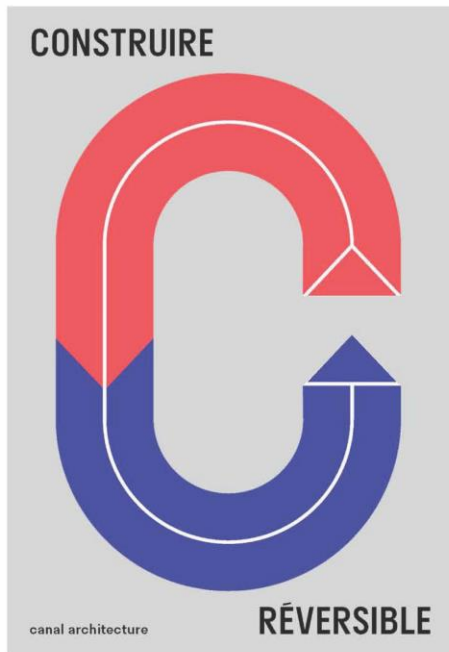
# ZONES



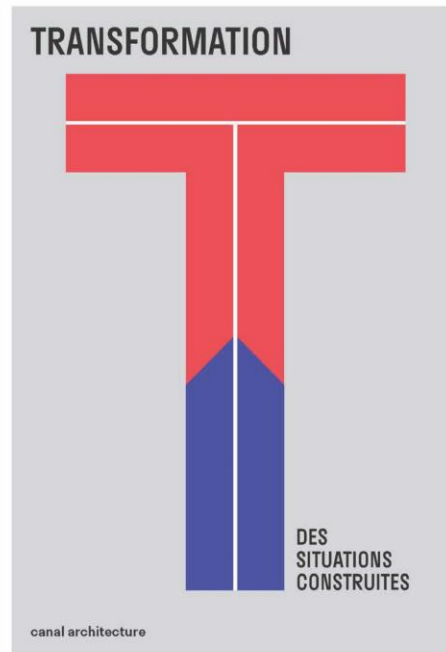
canal architecture

EN DÉSHÉRENCE  
EN DEVENIR

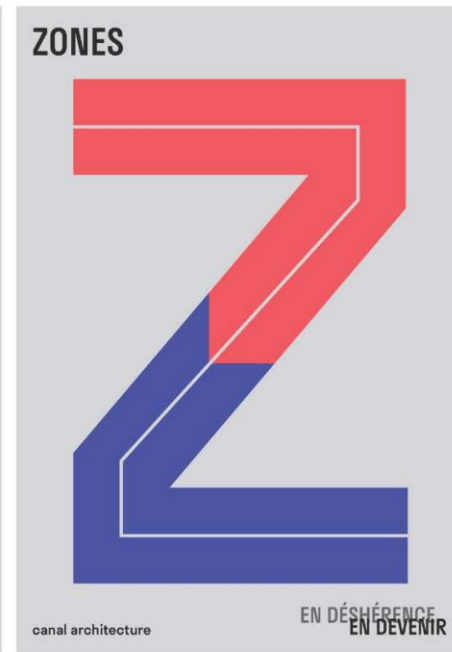




2017



2020



2022