

20 PETITES LEÇONS
D'ÉCONOMIE DE MATIÈRE

Victor Meesters (Rotor)
et Vincent Laureau

20 petites leçons d'économie de matière

© Wildproject 2026

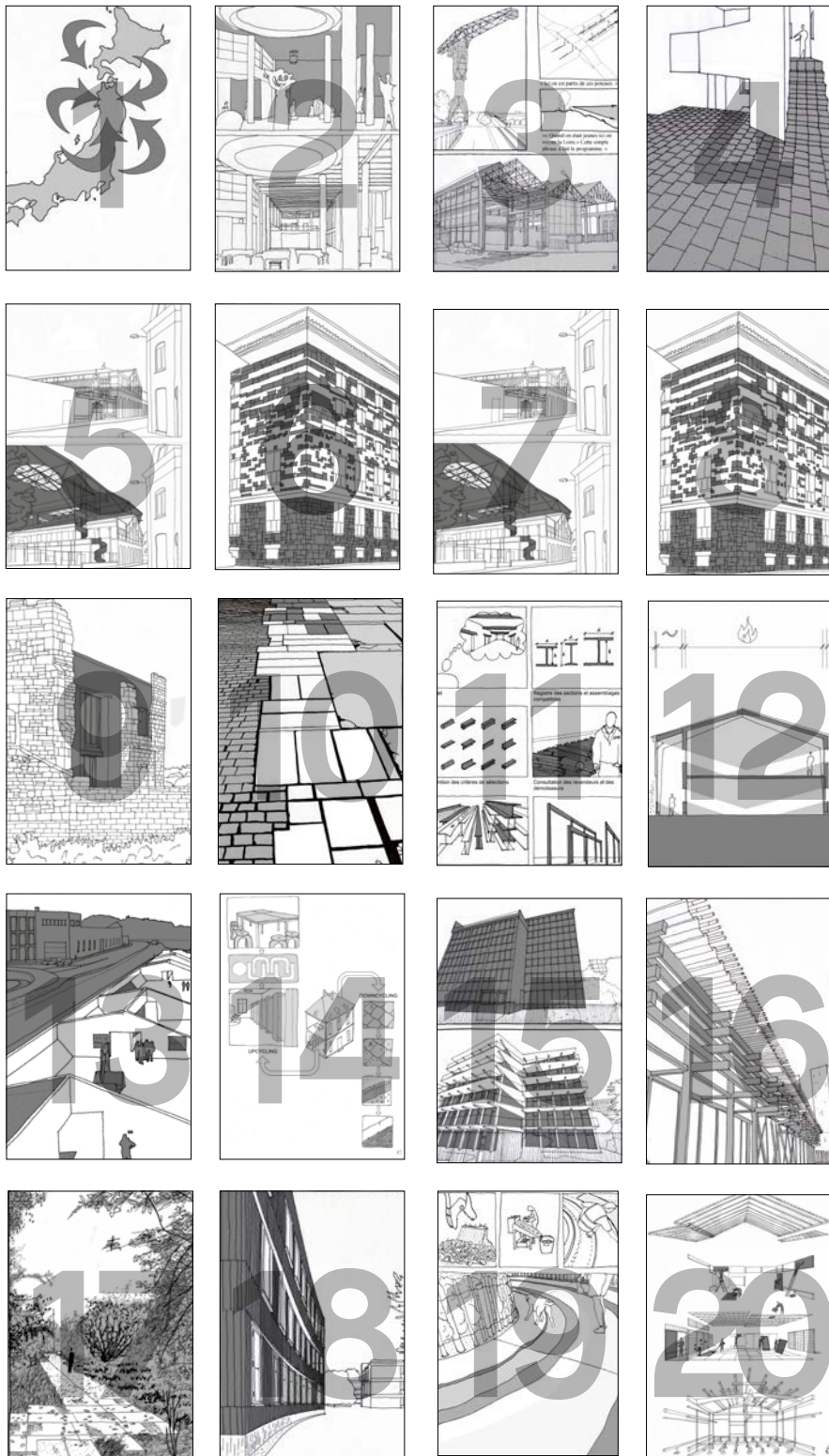
Les textes de ce livre ont initialement paru dans la revue *L'Architecture d'Aujourd'hui* dans la rubrique « Les carnets du réemploi » (du n° 441 en février 2021 au n° 460 en avril 2024).

Suivi éditorial et maquette :
Jean Alain et Baptiste Lanaspeze

ISBN 978-2-38114-101-5
Imprimé en France

Collection
« Villes terrestres »

Éditions Wildproject



Table

<i>Introduction</i>	9
N°1 – Déplacer un bâtiment (<i>hikiya</i>)	13
N°2 – Soustraire de la matière.	17
N°3 – Faire avec le déjà-là.	21
N°4 – Composer avec la mode d’hier	25
N°5 – Mettre des bâtiments sous cloche	29
N°6 – Patchwork	33
N°7 – À terminer	37
N°8 – Retrouver le fabricant	41
N°9 – Panser avec soin	45
N°10 – Concevoir avec l’imprévu	49
N°11 – Questionner l’usage	53
N°12 – Dissocier les contraintes	57
N°13 – Sculpter l’espace	61
N°14 – Détourner l’usage	65
N°15 – Sauver les structures	69
N°16 – Louer les matériaux	73
N°17 – Nommer les choses	77
N°18 – Sublimer la patine	81
N°19 – L’art d’utiliser les restes	85
N°20 – Faciliter la maintenance	89
<i>Genèse du livre.</i>	93
<i>Remerciements</i>	95
<i>Matières et composition</i>	96
<i>Les auteurs</i>	97

Introduction

Cet ouvrage s'adresse à tous les concepteurs et conceptrices d'espace. Notre ambition est de faire en sorte que le réemploi et les pratiques d'économie de matière deviennent plus répandus en architecture. À travers une série d'études de cas, nous tentons de dresser un inventaire de « solutions pratiques », de « recettes », de « principes », pour permettre aux architectes d'intégrer facilement ces démarches dans leurs projets. Chaque article tente de dégager une leçon à travers l'analyse d'un projet. Ils sont tous accompagnés d'un dessin, qui en illustre le principe.

Ces articles ont également pour vocation d'introduire aux principes de circularité en architecture : maintenir, entretenir, réparer, réemployer, recycler, utiliser les ressources locales, etc. Les exemples étudiés ont été sélectionnés pour exprimer des situations courantes. Ils ont été réalisés dans des contextes économiques réels, afin de démontrer que ces solutions sont à notre portée et peuvent être discutées lors du développement de projets.

Ce manuel propose une base pour un enseignement de l'économie de matière en architecture. Chaque exemple étudié ouvre sur des pistes à approfondir.

Changer l'architecture par le vocabulaire

On le sait, nous sommes au pied du mur. Face à nous, une crise de la matière d'une échelle jamais connue : raréfaction des ressources, crise de l'énergie impactant la fabrication des matériaux et le transport, pollution des écosystèmes liée à la production de matière, hausse de la consommation associée à une démographie croissante, besoin de logement et d'infrastructure en forte augmentation, chômage de masse, etc. Pourtant, notre réponse à la crise énergétique et au dérèglement climatique s'exprime par une demande accrue en matière et en énergie.

L'ensemble de ces questions interrogent la discipline architecturale dans ses fondements. La façon de construire est à reconsidérer, c'est une évidence, mais le bouleversement ne s'arrête pas là. Il convient également d'interroger la manière de voir l'architecture, la façon de la représenter, les outils pour l'analyser, et très probablement aussi la manière de la concevoir. C'est en prenant la mesure de cette tâche que nous souhaitons ici nous adresser aux concepteurs, à travers ce petit manuel.

Nous posons ici l'hypothèse que pour changer les pratiques architecturales, il convient d'abord d'en définir le vocabulaire. L'architecte construit avec des mots, en employant différentes méthodes : description, narration, fiction, concept, etc. Il ne s'agit pas d'une nouvelle « révolution copernicienne », ni même d'une *tabula rasa*. Il s'agit au contraire de renouer avec une tradition architecturale où le vocabulaire avait une place et une importance déterminante. Il s'agit véritablement d'une « refondation » telle qu'elle est définie par Michel Serres¹ et André Corboz², c'est-à-dire une reconstruction sur elle-même avec très peu de moyens physiques, en engendrant un changement de regard. Réemployer des matériaux anciens devrait donner lieu à la réactivation d'un vocabulaire oublié, tout en ressuscitant des savoir-faire.

Ce livre prend appui sur des gestes incarnés qui structurent notre rapport à la matière : déplacer un bâtiment, faire avec l'existant, utiliser les restes, sublimer la patine, etc. Nous évoquons des pratiques allant de la préservation des ressources à la valorisation des déchets. Ces termes voisins - maintenir, réemployer, recycler ; déconstruire, démolir, valoriser - engagent des protocoles très différents. Les distinguer, c'est agir : le vocabulaire devient un outil d'économie de matière.

1. Michel Serres, *Rome : le livre des fondations*, Grasset, 1983.

2. André Corboz, *Le Territoire comme palimpseste et autres essais*, Les éditions de l'imprimeur, 2001.

Méthodologie de l'ouvrage

Vous trouverez dans cet ouvrage vingt notions-clefs ; chacune commençant par un concept décliné en exemple selon ce schéma : une citation, un cas concret, un enseignement synthétisé en dessin. L'ensemble constitue une mosaïque d'actes pragmatiques à la portée de tous. Nous avons fait le choix de vous présenter ces principes sous forme de « liste » de façon à ce que cette énumération devienne une stimulation pour l'imaginaire du lecteur. Elle n'est donc pas exhaustive. Elle n'est pas fermée. Elle n'est pas non plus parfaitement ordonnée. En effet, certains items peuvent se retrouver liés avec d'autres catégories. Mais nous avons fait le choix de les présenter, tel un instantané de notre réflexion sur le sujet, de façon à contribuer à notre manière à ce vaste chantier qui nous attend.

L'architecture est aussi un métier où la pensée graphique est très importante. Représenter, c'est faire exister. Les représentations de cet ouvrage ont également cette vocation à ouvrir vers un imaginaire architectural de certains principes, sans pour autant figer les choses, de manière à ce que ces références architecturales puissent être librement interprétées pour générer de nouveaux potentiels de projets.

L'architecte au cœur de l'économie de matière

Nous allons voir que l'architecte semble particulièrement bien placé (et outillé) pour être force de proposition dans le domaine de l'économie de matière. C'est précisément dans cette optique que nous avons souhaité inventorier un certain nombre de pratiques architecturales qui sont à la portée de l'ensemble des concepteurs. Cet inventaire a également pour objet de prouver que le réemploi n'est pas un domaine réservé à un ensemble circonscrit de jeunes collectifs d'architectes, mais qu'il s'agit d'une démarche inhérente à l'histoire de la discipline architecturale, tout en proposant un terreau favorable à de multiples innovations.

En étudiant le marché des matériaux anciens, on se rend compte que ces professionnels du réemploi sont des acteurs importants de l'économie de matière. Sans le savoir, ils font de l'écologie malgré eux ! Les architectes ne témoignent-ils pas du même phénomène ? Dans l'attention quotidienne qu'ils portent aux bâtiments existants, les architectes ne participent-ils pas de manière effective à l'économie de matière et donc à l'écologie ? Une telle démonstration tendrait à prouver que l'architecture écologique n'est pas forcément verte, végétalisée, en bois, ni même avec des panneaux photovoltaïques en toiture, mais plutôt « grise », raisonnable et opportuniste. Cette même démonstration nous invite littéralement à porter un nouveau regard sur l'ordinaire, à valoriser le soin, l'entretien, ainsi que l'attention aux constructions existantes, pour en dévoiler tout le potentiel.

Toutes les opérations que nous vous présentons sont le fruit d'une analyse fine de l'existant, qui est ensuite passé au crible d'une culture architecturale forte de plusieurs siècles de cultures constructives. Aucune machine, aucun logiciel, aucune intelligence artificielle ne peut remplacer cette capacité de l'architecte à révéler le potentiel d'un lieu. Agir dans ce sens, c'est donc contribuer à replacer l'architecte au centre du débat. Il nous semble important de le rappeler, dans une période où l'architecte se trouve parfois relégué au rang de « décorateur de façade ». Nous sommes convaincus que la culture architecturale a un rôle central à jouer dans la question décisive de l'économie de matière, et plus largement de l'écologie ; il ne tient qu'à nous d'en faire collectivement la preuve.

1. DÉPLACER UN BÂTIMENT (HIKIYA)

« Certains assemblages étaient pensés pour faciliter la déconstruction rapide des maisons en cas d'incendie. La maison Sugimoto, une maison traditionnelle du centre de Kyoto, illustre ce principe. Dans cet édifice, il n'y a ni clou, ni vis. Quelques coups de maillets bien placés permettent au personnel de maison de désassembler l'ouvrage pour le soustraire à l'action destructrice des flammes. Démonter la charpente prenait moins de temps que de courir chercher de l'eau. »

Rotor, 2018



Dans le domaine de l'économie de matière, il est parfois possible de déplacer des bâtiments. Ce type d'opération est facilement envisageable pour des ouvrages légers (bois ou acier) ou avec des conceptions modulaires. Cette démarche nous permet de souligner l'actualité des structures poteaux/poutres dans les bâtiments neufs d'aujourd'hui. En effet, ces dispositifs structurels devraient permettre de favoriser le réemploi et les déplacements de demain.

Pour illustrer ce principe, prenons pour exemple le projet de Junya Ishigami, intitulé *Home for the Elderly*, situé à Tohoku, au Japon (2012-). Le projet doit répondre à un programme de résidence pour personnes âgées atteintes de démence. L'architecte propose le déplacement et le regroupement de plusieurs petites maisons (toutes menacées de destruction) sur un même terrain. Les futurs occupants sont ainsi réunis dans un espace traditionnel permettant de préserver des habitudes de gestes quotidiens étroitement liés à l'habitat usuel japonais (tatami, futon, *shoji*, etc.). Ishigami utilise ici une technique japonaise ancienne appelée *hikiya*, qui signifie « l'art de déplacer des maisons d'un endroit à un autre sans les démonter³ ». Ce projet contemporain n'est pas sans rappeler certaines opérations de conservation

patrimoniale qui consistent à regrouper sur un même lieu plusieurs bâtiments anciens dans le cadre d'un écomusée ou d'un « village-musée », sorte de collection d'architecture rurale en plein air, comme l'écomusée de Marquèze à Sabres, ou l'écomusée d'Alsace à Ungersheim.

Ce qui est intéressant dans ce type d'opération, outre l'économie de matière, c'est la démarche qui consiste à préserver le patrimoine culturel immatériel qui est inséparable de ces espaces ruraux domestiques. Plusieurs entreprises contemporaines se sont spécialisées dans le déplacement de hangars industriels et de serres agricoles, comme on peut le constater sur les répertoires de fournisseurs www.opalis.eu et www.salvoweb.com. Il est intéressant de remarquer que la standardisation de ce type de constructions rend possible leur démontage, déplacement et remontage, ce qui permet à cette filière d'exister. En France, sur des sites de petites annonces comme leboncoin.fr, par exemple, il n'est pas rare de trouver des entrepôts de seconde main. Ainsi, des charreteries et des granges sont classées dans la même catégorie que des hangars agricoles en acier ou des supermarchés en lamellé-collé. Ce type de démarche étant particulièrement rentable en ce qui concerne l'économie de matière et d'énergie, certains bâtiments existants (aujourd'hui dévalorisés) pourraient bien révéler un nouveau potentiel dans les années à venir.

L'histoire de l'architecture regorge d'ailleurs de références en matière de déplacement de bâtiments. C'est par exemple le cas de la Halle Lustucru, construite en 1906 pour l'Exposition coloniale à Marseille, et qui fut entièrement démontée, puis remontée à Arles en 1951. Cette halle est actuellement stockée en pièces détachées, en attendant un potentiel redéploiement. C'est un véritable exemple de « patrimoine mobile⁴ ». Évoquons encore l'ancien « Pavillon des vins de Gironde » conçu par Gustave Eiffel pour l'Exposition universelle de 1900, qui fut déplacé au 2 passage Dantzig à Paris pour devenir « La Ruche »,

4. Une demande de classement a d'ailleurs été déposée en tant qu'« ensemble mobilier ».

célèbre cité d'artistes en 1902. En 1848, l'ancienne gare du Nord de Paris, devenue trop petite, fut démontée pierre par pierre et réassemblée à Lille pour célébrer l'arrivée du chemin de fer dans le Nord. Il est intéressant de remarquer que l'histoire des États-Unis est en partie liée à cette culture du déplacement. Plus récemment, certaines compagnies américaines se sont spécialisées dans le déplacement de maisons à ossature bois. Plusieurs émissions télévisées ont même été créées autour de cette pratique, comme le programme de DIY Network *Flip N Move*. La série présente des rénovateurs de maisons professionnels achetant aux enchères des maisons délabrées qui doivent être détruites. Ils les déplacent puis les rénovent en essayant de se dégager un bénéfice en les revendant d'occasion.

Le déplacement d'un bâtiment est une opération lourde qui nécessite un certain nombre de moyens techniques. Pour toutes ces raisons, le fait de déplacer un bâtiment ne doit pas être envisagé comme un premier choix, mais plutôt comme un dernier recours qui consiste à « sauver » cette matière de la décharge. Mais il est important d'avoir cette opportunité à l'esprit. Ainsi, nous pouvons envisager le déplacement d'un bâtiment de la même manière que nous commençons à entrevoir la « circulation de matériaux⁵ ».

Plusieurs expérimentations contemporaines témoignent du déplacement de bâtiments : Rotor & 51N4E, *Recypark*, Anderlecht, 2016- ; Claessens Erdmann, *Hangar pour avions devenu une gare routière*, Schiphol Noord, Amsterdam, 2015.

5. Rotor, *Déconstruction et réemploi, : comment faire circuler les éléments de construction*, EPFL Press, 2018.

2. SOUSTRAIRE DE LA MATIÈRE

« Quels que soient les plaisirs et les efforts prodigieux associés à la construction d'une architecture, l'art de la faire disparaître peut être tout aussi fascinant et satisfaisant. »

Keller Easterling,
Subtraction, 2014