

«Va

apar e

ge m

stia



Inscription annotée aux dos des clichés photographiques d'un Paris qui ne sera plus selon Atget.

« *“Va disparaître”[...] La démarche d'Atget, [...] tente ainsi une dernière fois de fixer par l'image ce qui va périr, ce qui, irrémédia- blement, va être soustrait au regard. [...] et propose la mémoire anticipée de ce qui ne sera plus.¹* »

¹ : Deidi von Schaewen, préf. de Dominique Baqué, *Echafaudages : structures éphémères*, édition Hazan, 1991, p.

AVANT-PROPOS

6

INTRODUCTION

8

I/AUX ORIGINES DU VERTICAL

12

A/Une nécessité intemporelle

Qu'est-ce qu'un échafaudage ?

Une quête de la hauteur

B/Un outil de construction universel

Échafauder depuis la nuit des temps

Échafauder de nos jours

II/CE QUE CACHENT LES BÂCHES

56

A/Lever de rideau

Une scène à ciel ouvert

Habiter la verticalité

B/L'envers du visible

Le voile des possibles

Mirage de façade

III/NÉ POUR DISPARAÎTRE

90

A/Une existence à durée limitée ?

Peut-on pérenniser l'éphémère ?

Utopies et dystopies : ville échafaudage

B/De langage en héritage

Quand l'outil devient espace

L'art d'échafauder

REMERCIEMENTS

129

CONCLUSION

130

EN CONSTRUCTION

136

Avant-propos

De nature curieuse, j'ai toujours eu un penchant pour la contradiction. Ce qui paraît sans intérêt aux yeux du monde, éveille en moi un mystère : une beauté endormie, en attente d'être révélée. J'ai le goût du banal, ce qu'on jugerait d'ordinaire, ou bien sans importance, car dans les détails que l'on ne regarde plus, je perçois une tendresse, une poésie fragile qui émeut les âmes attentives. En surpassant banalité et utilité, elle réunit et touche un plus grand nombre, car il est aisé de s'y confondre. Elle se glisse dans nos vies sans prétention, discrète mais sincère, pour devenir langage, lien, émotion. Elle touche ceux qui prennent le temps de regarder, ou de s'étonner encore. C'est une beauté invisible mais accessible à tous.

Prompt d'histoire et de réinterprétation, c'est le mystère d'une structure bien connue de tous que j'aimerais vous conter aujourd'hui : levons le voile sur les coulisses de l'architecture, à travers l'énigme des échafaudages.

Présent partout, mais remarqué nulle part, il appartient à ces structures délaissées, celles qui préparent le visible sans jamais y appartenir. À travers ce mémoire, j'aimerais vous inviter à regarder autrement, à prêter attention à ce qui semble aller de soi. À découvrir, derrière les tubes métalliques et les plateformes instables, une métaphore de notre société, de notre rapport à la construction, à l'architecture et au temps.



Fig.1

Introduction

Vous souvenez-vous de vos jeux d'enfants ?

Ces après-midi sans fin passées à assembler, transformer, et élever. Un monde de possibilité, bercé de légo, kapla, et pièces en tout genre. Là où l'imaginaire régnait en maître et nous poussait toujours plus haut, vers des tours fragiles et des cités miniatures.

Et si devenus adultes, nous continuions à jouer ?

« Les systèmes modernes d'échafaudage se présentent comme de gigantesque "mécano" offerts aux adultes.¹ »

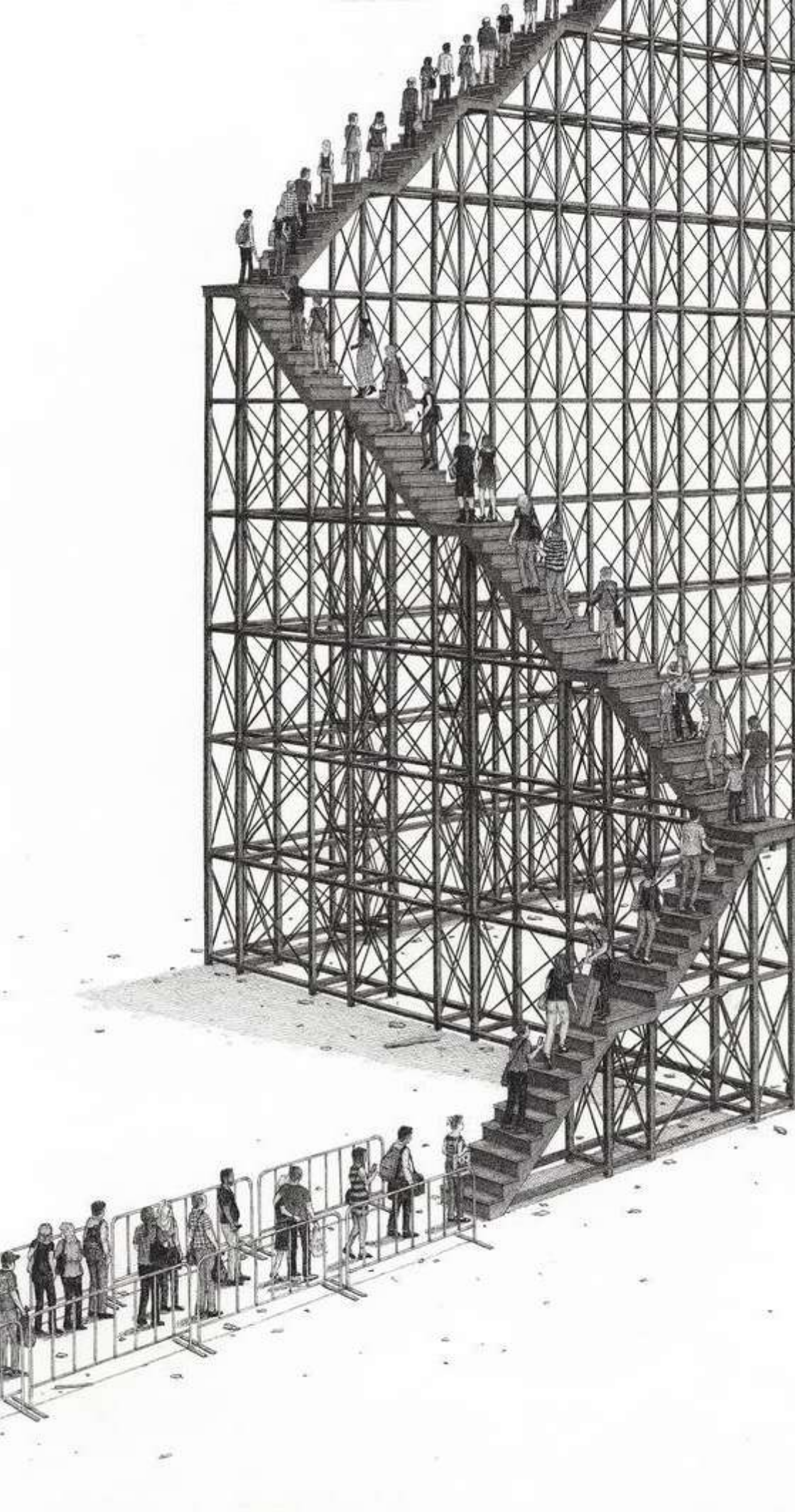
¹ : Marcel Cynamon, *L'échafaudage*, édition Nathan, 1989, p.10

Ce parallèle met en évidence l'essence même de ce rêve oublié, à travers la matérialisation de l'échafaudage. Ces structures provisoires, dressées au fil des chantiers, révèlent les vestiges d'un geste enfantin : assembler, démonter, reconstruire. Le but de ce mémoire est de questionner "l'inquestionné", de partager ce qui nous échappe. Non pas comme une conclusion définitive, mais plutôt une architecture en devenir : une façon d'habiter un sujet encore mal connu, de l'appivoiser peu à peu, jusqu'à ce qu'il prenne forme et qu'il révèle sa part de sens.

Pour mieux saisir la nature de cette mystérieuse structure, il convient d'en retracer les origines. Du latin "catafalicum", il réunit le mot "catasta", désignant dans la Rome Antique une estrade de bois utilisée pour exposer les esclaves lors d'un marché. "Fala" quant à lui, désigne une tour de siège en bois, employée dans les batailles permettant de franchir les remparts des villes ennemies. L'un évoque donc la mise en spectacle du corps par l'élévation et l'autre la prise de pouvoir par cette même élévation. Deux termes qui, en se rencontrant, fondent l'ambiguïté même de ce mémoire.

De nos jours, on le définit comme une structure temporaire, conçue pour accompagner un processus de transformation architecturale. Il n'a pas vocation à durer ni à être vu, mais à permettre de réparer, de construire, ou bien d'élever : permettre d'atteindre l'inatteignable. Il agit comme un support fonctionnel, garantissant la sécurité des ouvriers. Sa nature est donc purement utilitaire, modulaire et adaptable, un outil destiné à disparaître une fois sa mission accomplie.

Fig.1 : M.Leray, Photographie, Bagneux, 2009



Mais cette invisibilité programmée interroge : il est ce qui rend possible l'ouvrage, sans jamais y appartenir. En cela, il occupe une place essentielle, à la frontière entre ce qui deviendra et ce qui est accompli.

Témoignage d'un état transitionnel, il est vu comme le parasite des villes en devenir, largement méprisé pour sa structure disgracieuse qui défigure le paysage urbain. Il suscite le choc comme l'indifférence, il n'est réellement remarqué que par dépit de pouvoir percevoir ce qu'il dissimule ou tout simplement par souci de cohérence. Entre perturbation visuelle ou élément fondamental, l'échafaudage se présente comme un "mal nécessaire" qui ne fait que passer. Un état de transition accepté, mais peu apprécié, impatient de s'en débarrasser. C'est cet entre-deux qui m'intrigue, ce moment en suspens, tête baissée, les passants négligents ne remarquent pas que leur ville se réinvente.

De ce postulat naît une question : comment l'échafaudage, structure fonctionnelle et temporaire, peut-il devenir un objet d'étude esthétique et symbolique, révélateur de notre rapport à l'architecture et au monde ?

Ce mémoire s'articule autour de trois actes, guidés par le souffle du temps : naissance, vie, disparition, où l'échafaudage devient personnage. Le premier acte plante le décor de sa naissance. Il s'agira de remonter aux origines de cette structure ancestrale, indispensable à toute élévation. Nécessaire et universel, l'échafaudage s'inscrit dans une quête d'élévation, autant technique que spirituelle. Le deuxième acte met en lumière sa pleine existence, sa vie de scène. Paré de voiles, de bâches et de gestes ouvriers, l'échafaudage devient spectacle : il dissimule pour mieux révéler. C'est une double peau, un décor vivant où l'architecture se transforme sous nos yeux. Pour finir, le troisième acte s'ouvre sur la disparition de cette figure discrète. Nous nous demanderons si l'échafaudage peut survivre à sa propre perte. Certains résistent au temps : ils se métamorphosent.

En somme, peut-on penser l'échafaudage autrement ?

Fig.2 : Ben Tolman, Forward, encre sur papier, 2017

Aux origines du vertical

Une nécessité intemporelle

Un outil de construction universel

Aux origines du vertical

Une nécessité intemporelle



Fig.3 : Collection particulière

Qu'est-ce qu'un échafaudage ?

Bien avant d'envahir nos paysages urbains, l'échafaudage est né d'un besoin intemporel, s'élever. Il accompagne l'humain depuis qu'il cherche à construire plus haut que lui-même, atteindre ce qui nous dépasse. Selon le Dictionnaire étymologique de la langue française Bloch et Von Wartburg, l'échafaudage est construit à partir du verbe « échafauder » avec le suffixe « -age », indiquant une action ou son résultat. Ce dernier vient de l'ancien Français chafaud, signifiant estrade ou plateforme élevée, qui donnera par la suite échafaud, attesté dès la fin du XIIe siècle sous les formes eschaafauz ou eschalfaut. Le verbe « échafauder » signifie ici « construire un échafaud » et, par extension, « assembler des éléments de manière provisoire ». Le terme échafaudage n'apparaît qu'au XVIe siècle, vers 1517, sous la forme eschafaudaige.

Il désigne à la fois l'action de construire un échafaud et l'ouvrage résultant de cette action, du geste à l'objet.

Au XIXe siècle, d'après Viollet-le-Duc,

« Dans l'art de bâtir, on entend par échafaud, l'œuvre de charpente provisoire établie pour permettre d'élever des maçonneries.² »

Il insiste sur la fonction pratique et temporaire de l'échafaudage, en tant que support matériel pour l'élévation lors de chantier. Plus récemment, au XXe siècle, Marcel Cynamon le décrit comme,

² : Viollet-le-Duc, 1854, *L'échafaudage dans le chantier médiéval*, Alpara, 1996, p.17

« Une charpente provisoire, en bois ou en métal, servant de moyen d'accès et de poste de travail en hauteur. De cette définition découlent toutes les caractéristiques du bon échafaudage : confort et sécurité, robustesse, rapidité de mise en œuvre, adaptabilité, facilité d'accès et de circulation.³ »

³ : Cynamon Marcel, *L'échafaudage*, Nathan, 1989, p.23

Cette définition contemporaine complète celle de Viollet-le-Duc en précisant les critères techniques et fonctionnels nécessaires, tout en conservant l'idée d'une structure temporaire permettant une surélévation. Cette idée d'assemblage temporaire dépasse le champ matériel pour s'étendre au domaine de la pensée. "Échafauder un plan" : cette expression témoigne du passage métaphorique entre la construction physique et la construction intellectuelle. On assemble des idées comme on assemble des briques, on structure une réflexion comme on élève une tour. La métaphore pédagogique du scaffolding de Bruner s'inscrit dans cette continuité : apprendre, c'est construire avec un soutien temporaire, que l'on retire progressivement à mesure que la pensée s'élève d'elle-même.

« Le scaffolding désigne l'ensemble des étapes mises en place pour réduire les degrés de liberté dans l'exécution d'une tâche, afin que l'enfant puisse se concentrer sur la compétence difficile qu'il est en train d'acquérir.⁴ »

⁴ : Traduit de l'anglais, Bruner Jerome, *The Process of Education*, 1976

Cette approche met l'accent sur l'ajustement du soutien en fonction du niveau de l'élève, jusqu'à ce que celui-ci devienne autonome : le soutien disparaît, mais la construction reste. L'échafaudage devient alors le symbole d'un processus d'élévation mental, aussi bien que architectural.

Au fil du temps, la signification du terme échafaudage a évolué. Le sens d'estrade comme espace de représentation disparaît progressivement, au profit d'une structure

temporaire, favorisant l'élévation qu'elle soit physique, intellectuelle ou matérielle.

Une quête de la hauteur

Après avoir exposé le lien étroit qu'on observe entre le terme d'échafaudage et l'idée d'élévation, il convient maintenant de s'interroger sur la source de cette quête de hauteur. Qu'est-ce qui a poussé l'être humain, depuis ses origines, à vouloir bâtir toujours plus haut ? Ce désir dépasse la simple nécessité technique : elle relève une volonté de maîtrise sur son environnement.



Fig.4 : Lacs de Chalain et Clairvaux, illustration, Unesco de Bourgogne Franche-Comté, Joramusées, s.d.

Dans la nature, la prise de hauteur s'impose comme une stratégie vitale. S'élever, c'est avant tout se protéger des prédateurs, et des catastrophes naturelles. On retrouve instinctivement ce comportement chez de nombreux animaux, oiseaux, félins, primates. L'être humain, héritier de ces comportements, reproduit cette logique dans son habitat. Inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, des vestiges d'établissements préhistoriques palafittiques (sur pilotis), datant d'environ 5 000 à environ 500 av. J.-C. Situés aux bords de lacs, rivières ou terres marécageuses, ils étaient déterminés à échapper aux dangers du sol. Ces élévations primitives témoignent d'un désir constant de sécurité et de maîtrise de son environnement.

Cette quête d'élévation ne répond pas seulement à un instinct de survie, elle est très tôt associée à la religion. On s'empare de la verticalité pour signifier une proximité avec le divin. S'élever, c'est à la fois se détacher de la terre, se rapprocher du ciel et affirmer une puissance symbolique visible au lointain. Par l'architecture, les peuples ont cherché à réduire la distance avec le ciel, afin d'approcher celui qui les guide. Comme une offrande, les cathédrales gothiques, de par leurs arcs-boutants, leurs flèches élancées, et leurs vitraux de lumière, traduisent la grandeur du divin. Elles cherchent à matérialiser l'ascension de l'âme, tout en créant une continuité entre ciel et terre. Les minarets, silhouettes fines surplombant les médinas, indiquent la direction, en affirmant la présence spirituelle de l'islam dans le paysage urbain. Les pagodes, ou les ziggourats mésopotamiennes, sont quant à elles, construites en étages superposés, créant une ascension progressive vers l'illumination.



Le sommet représente le point d'accès aux divinités. Dans toutes ces communautés, la verticalité porte le message de cette présence spirituelle, une manifestation du pouvoir religieux. Ces édifices, visibles de loin, structurent le territoire autant que les esprits. Ils sont repères, mais aussi autorités silencieuses qui rappellent la place du sacré au cœur de la cité. La tour de Babel en est sans doute l'un de ces mythes fondateurs :

« Allons ! Bâtissons-nous une ville et une tour dont le sommet pénètre les cieux ! Faisons-nous un nom et ne soyons pas dispersés sur toute la terre !⁵ »

Fig.5 : Cornélis Anthonisz, Chute de la tour de Babel, gravure à l'eau froide, 1547

© The British Museum, Londres

Ce récit biblique illustre l'ambition humaine de dépasser sa propre condition, d'atteindre les cieux, en se rendant visible à l'échelle du monde. Le divin perçoit ce geste comme une transgression, motivée par un orgueil jugé dangereux. Il brouille les langues, disperse les peuples, laissant la tour à jamais inachevée.



Fig.6 : Montfort Alphonse-Antoine, Ruines du château de Coucy, dessin au crayon noir et aquarelle, 19e siècle

© Grand Palais Rmn (musée du Louvre)

Ce mythe représente le caractère ambigu de cette prise de hauteur, oscillation entre aspiration sacrée et ambition démesurée.

Toujours portée par la dimension religieuse et sécuritaire, cette appropriation des cieux par l'élévation s'est progressivement transformée en quête du pouvoir suprême. Animée d'une volonté de contrôle total sur notre environnement : terres, mers et donc du ciel.

Depuis les premières pyramides égyptiennes, véritables montagnes artificielles, cette course sans fin n'a cessé de chercher à repousser la limite verticale. L'élévation architecturale confère un avantage stratégique déterminant : voir avant d'être vu. Les premières tours et forteresses répondaient à cette logique de domination du territoire et de surveillance de l'horizon. Au Moyen Âge, les châteaux-forts se dressent sur des éperons rocheux, des promontoires naturels ou des buttes artificielles. Leur position n'est jamais le fruit du hasard, elle façonne le paysage. L'altitude devient alors synonyme de pouvoir : celui qui voit plus loin règne plus largement. Voir loin, c'est anticiper, surveiller l'arrivée d'un ennemi, d'un événement imprévu. Être vu de loin, c'est affirmer son existence, un seigneur puissant doit être visible de tous. Par cette vue constante, l'altitude communique un statut, une hiérarchie, une autorité. Les donjons, symboles de domination féodale, deviennent la représentation même du seigneur, un point d'observation, mais également de rayonnement politique.

À partir du XIXe siècle, l'ère de l'industrialisation déploie un champ des possibles, d'autant plus fertile pour les rêveurs de hauteurs. L'introduction du fer dans le vocabulaire architectural intensifie cette frénésie et devient un moyen pour les nations d'affirmer leur puissance. Cent ans après la révolution française, lors de l'exposition universelle de 1889, la Tour Eiffel fait irruption dans un Paris changeant.

« Elle a symbolisé l'ère industrielle au maximum de sa fierté, pour ne pas dire de son arrogance.⁶ »

⁶ : France Culture, «Tour Eiffel : ils ne voulaient pas de "l'odieuse colonne de tôle boulonnée"», France Culture, s.d.

Le progrès technique qu'elle démontre par son existence, lui octroie la dimension de grande fierté nationale.



Elle symbolise par sa hauteur inégalée, le positionnement de la France comme nation industrielle, en avance sur son temps, plus seulement politique, mais une nation qui a pris en marche le train de la révolution. L'objectif peut paraître prétentieux : construire la plus haute tour du monde. C'est par ses 300 mètres, traduction de 1000 pieds, chiffre symbolique, qu'il compte dominer son monde. Presque deux fois plus hautes que l'obélisque à Washington, il représentait, par ses 169 mètres, l'édifice le plus haut à cette époque. Présenté comme une marque de puissance et de fierté nationale, il affirme une dimension symbolique par la hauteur, le record, et par l'exploit technologique.

Associé au progrès, cet édifice n'a pourtant pas été bien reçu. Sa hauteur, surpassant celle des tours de Notre-Dame, suscita une vive controverse, au point d'être perçue comme une défiguration du paysage parisien.

« La tour Eiffel, témoignage d'imbécillité, de mauvais goût et de niaise arrogance, s'élève exprès pour proclamer cela jusqu'au ciel. C'est le monument symbole de la France industrialisée ; il a pour mission d'être insolent et bête comme la vie moderne et d'écraser de sa hauteur stupide tout ce qui a été le Paris de nos pères, le Paris de nos souvenirs, les vieilles maisons et les églises, Notre-Dame et l'Arc de Triomphe, la prière et la gloire.⁷ »

Gustave Eiffel se voit attribuer l'orgueil et la vanité, encouragé par ses ambitions démesurées de progrès technique. Il est représenté, à l'image de sa tour, au-dessus des nuages, montgolfières, ou autres oiseaux. Planté sur ses piliers, il domine fièrement Paris tout entier.

Fig.7 : La Tour Eiffel en construction
© Bibliothèque nationale de France



Fig.8 : Tableau comparatif de la hauteur des monuments de toutes les parties du monde, 19e siècles
© Bibliothèque nationale de France (musée Carnavalet)

⁷ : Drumont Édouard, La Fin du monde, 1889



Fig.9 : Edward Linley Sam-
bourne, Caricature de Gustave
Eiffel, magasin Punch, 29 juin
1889

Comparée à la tour de Babel, elle apparaît comme un mauvais présage, le signe d'une ambition visant à se hisser au-delà de sa propre condition, au-dessus de ses semblables.

C'est son caractère métallique, de sa verticalité nue, dépourvue autant qu'il fascine. À une époque où l'architecture dissimule encore ses entrailles derrière pierres et ornements, la Tour Eiffel renverse les habitudes visuelles : elle montre tout, sans artifices. Cette transparence structurelle, perçue comme une forme de précarité ou d'inachèvement, alimente les critiques.

« Sa tour ressemble à un tuyau d'orgue en construction, à une carcasse qui attend d'être remplie par les pierres de taille ou des briques. On ne peut se figurer que ce grillage mandibuliforme soit achevé, que ce suppositoire solitaire et criblé ne nous restera tel.⁸ »

⁸ : Huysmans Joris-Karl, Ecrits sur l'art - Certains, 1894

Comment accepter qu'un monument destiné à incarner le génie national s'expose ainsi, réduit à l'expression brute de son armature ? Cette esthétique inattendue ouvre alors la voie à des jugements féroces, certains n'y voient qu'une carcasse provisoire, un assemblage de fer indignes de la capitale.

Pourtant, la tour est tenue : non seulement la tour est toujours debout aujourd'hui, mais elle a surtout offert une expérience inédite aux Parisiens et plus largement aux visiteurs. Pour la première fois, il devenait possible d'appréhender la ville depuis ses hauteurs, de lire son tracé, ses perspectives, ses monuments, comme on ne les avait jamais vus. Monter la tour, c'était découvrir Paris autrement, depuis le ciel, une sensation nouvelle nous transportait mêlant fascination, curiosité et vertige.

Cette prise de hauteur devient alors un message à portée internationale. Que ce soit à travers la Tour Eiffel, la Statue de la Liberté, ou le Washington Monument, chacune affirme sa capacité à prendre place parmi les puissances de ce monde, par la verticalité qu'elle inscrit dans le ciel.

Pourtant, à la même époque, dans le domaine domestique, la hauteur ne renvoie pas du tout au pouvoir, loin de là. Les villes s'agrandissent et s'élèvent petit à petit pour répondre aux besoins croissants de la population.

Fig.9



Elle symbolise par sa hauteur inégalée, le positionnement de la France comme nation industrielle, en avance sur son temps, plus seulement politique, mais une nation qui a pris en marche le train de la révolution. L'objectif peut paraître prétentieux : construire la plus haute tour du monde. C'est parce que 300 mètres, traduction de 1000 pieds, chiffre symbolique, qu'il compte dominer son monde. Presque deux fois plus hautes que l'obélisque à Washington, il représentait, par ses 169 mètres, l'édifice le plus haut de l'époque. Présenté comme une marque de puissance et de fierté nationale, il avait une dimension symbolique par sa hauteur, le record, et par l'exploit technologique.

Associé au progrès, cet édifice n'a pourtant pas été bien reçu. Sa hauteur, au-delà de celle des tours de Notre-Dame, suscite une vive controverse, au point d'être perçue comme une défiguration du paysage parisien.

« La tour Eiffel, témoignage d'imbécillité, de mauvais goût et de naïve arrogance, s'élève exprès pour proclamer et se jusqu'au ciel. C'est le monument symbole de la France industrialisée ; il a pour mission d'être insolent et bête comme la vie moderne et d'écraser de sa hauteur stupide tout ce qui a été le Paris de nos pères, le Paris de nos souvenirs, les vieilles maisons et les églises, Notre-Dame et l'Arc de Triomphe, la prière et la gloire. »

Gustave Eiffel se voit attribuer l'orgueil et la vanité, encouragé par ses ambitions démesurées de progrès technique. Il est représenté, à l'image de sa tour, au-dessus des nuages, montgolfières, ou autres oiseaux. Planté sur ses piliers, il domine fièrement Paris tout entier.

Fig.7 : La Tour Eiffel en construction.
© Bibliothèque nationale de France

Fig.8 : Tableau comparatif de la hauteur des monuments de toutes les parties du monde, 19e siècles
© Bibliothèque nationale de France (musée Carnavalet)

7 : Drumont Edouard, La Fin du monde, 1889

Fig.9 : Edward Linley Sambourne, Caricature de gustave eiffel, magasin Punch, 29 juin 1889

Comparée à la tour de Babel, elle apparaît comme un mauvais présage, le signe d'une arrogance visant à se hisser au-delà de sa propre condition, au-dessus de ses semblables.

Ce squelette métallique, de sa verticalité nue, déroute autant qu'il fascine. À une époque où l'architecture dissimule encore ses entrailles derrière pierres et ornements, la Tour Eiffel renverse les habitudes visuelles : elle montre tout, sans artifices. Cette transparence structurelle, perçue comme une forme de précarité ou d'inachèvement, alimente les critiques.

« Sa tour ressemble à un tuyau d'usine en construction, à une carcasse qui attend d'être remplie par des pierres de taille ou des briques. On ne peut se figurer que ce grillage infundibuliforme soit achevé, que ce suppositoire solitaire et criblé de trous restera tel. »

8 : Huysmans Joris-Karl, Écrits sur l'art - Certains, 1894

Comment accepter qu'un monument destiné à incarner le génie national s'expose ainsi, réduit à l'expression brute de son armature ? Cette esthétique inattendue ouvre alors la voie à des jugements féroces, certains n'y voient qu'une carcasse provisoire, un assemblage de fer indigne de la capitale.

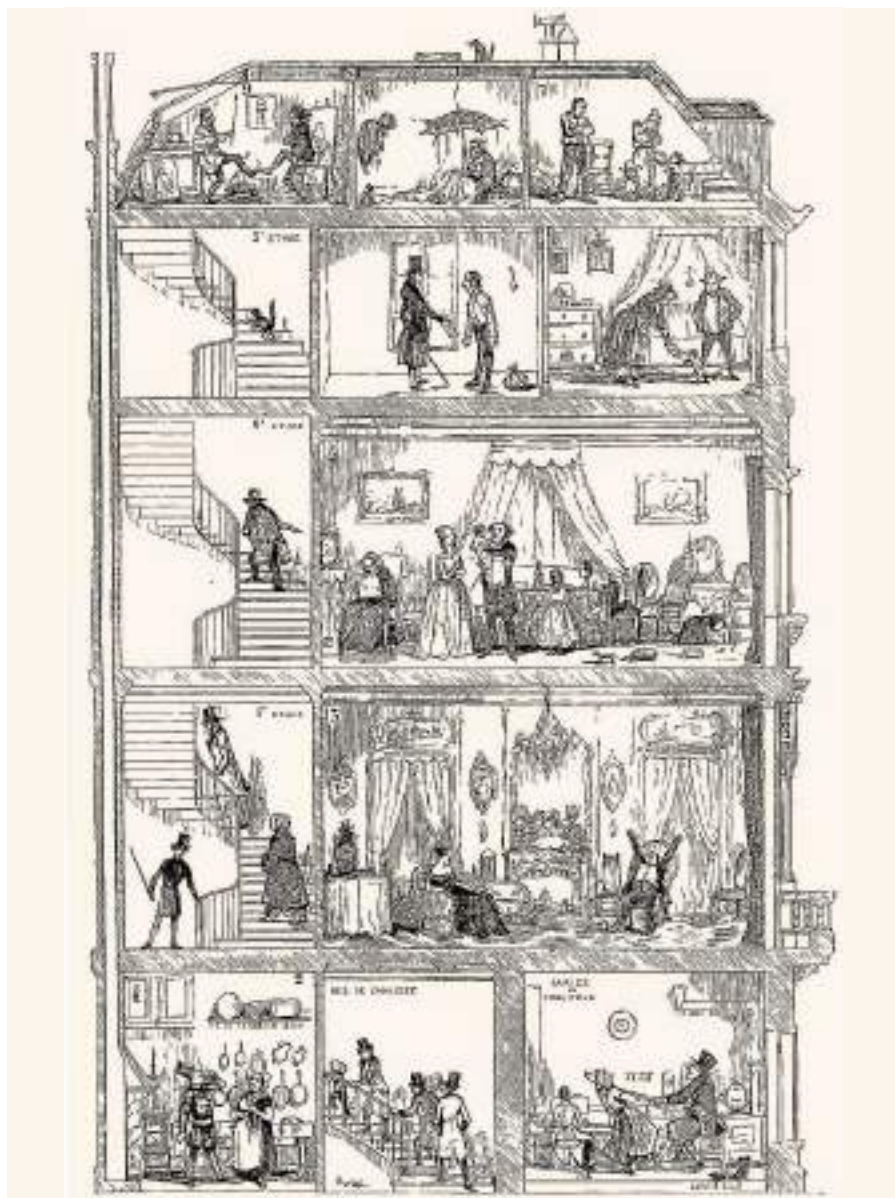


Fig.10 : Neurdein Frères, La Tour Eiffel - Plate-forme et pourtour du deuxième étage, Photographie, 1900

Pourtant, le pari fut tenu : non seulement la tour est toujours debout aujourd'hui, mais elle a surtout offert une expérience inédite aux Parisiens et plus largement aux visiteurs. Pour la première fois, il devenait possible d'apprécier la ville depuis ses hauteurs, de lire son tracé, ses perspectives, ses monuments, comme on ne les avait jamais vus. Monter la tour, c'était découvrir Paris autrement, depuis le ciel une sensation nouvelle nous transporte, mêlant fascination, curiosité et vertige.

Cette prise de hauteur devient alors un message à portée internationale. Que ce soit à travers la Tour Eiffel, la Statue de la Liberté, ou le Washington Monument, chacune affirme sa capacité à prendre place parmi les puissances de ce monde, par la verticalité qu'elle inscrit dans le ciel.

Pourtant, à la même époque, dans le domaine domestique, la hauteur ne renvoie pas du tout au pouvoir, loin de là. Les villes s'agrandissent et s'élèvent petit à petit pour répondre aux besoins croissants de la population.



C'est une question d'optimisation, la construction en hauteur permet de loger davantage sur une même parcelle. Cette densification verticale, accompagne la fabrication des grandes villes modernes, comme en témoigne le Paris haussmannien : découpage d'une hiérarchie sociale bien précise. Difficiles d'accès, les nobles logent au deuxième étage, doté de la plus grande hauteur sous plafond et d'un balcon, tandis que les classes modestes se répartissent les étages intermédiaires et les domestiques les combles. Plus on monte, plus les classes sociales sont précaires, d'un inconfort assumé, la verticalité est vue comme une contrainte physique et non un privilège.

Mais cette dynamique s'inverse progressivement à l'ère de l'ascenseur. Conçu par Elisha Graves Otis, il rend la hauteur accessible à tous.

Fig.11 : *Le diable à Paris : Paris et les Parisiens...*, texte de H. de Balzac, E. Sue, G. Sand et al., gravures de Gavarni, vignettes de Bertall, Paris, 1845-1846

© Bibliothèque nationale de France



Fig.12 : *Salle des machines de l'usine du quai de Jemmapes de la Compagnie parisienne de l'air comprimé*, à Paris, photographie, s.d.

© Bibliothèque nationale de France

Les étages élevés, mieux ensoleillés, deviennent le centre des convoitises, tandis que la frontière sociale entre le bas et le haut d'un immeuble se brouille, au profit d'une nouvelle manière d'habiter, celle de la verticalisation. Dans des villes toujours plus saturées, Géo confluences définit ce concept d'urbanisation comme le processus de transformation de la silhouette urbaine, dominé par l'élévation de ces bâtiments. Accélérée à la fin du XIXe siècle, la domination verticale par la hauteur n'a rien de récent, mais annonce les prémices d'une vie où l'élévation structure le quotidien.

En 1871, le grand incendie de Chicago ouvre la voie à l'apparition d'une nouvelle figure urbaine : le gratte-ciel, avec le Home Insurance Building en 1885. De ces 42 mètres de haut, c'est le premier bâtiment à reposer sur une ossature métallique en acier, plutôt que sur la superposition de ces murs. Il marque son époque et ouvre le champ des possibles, vers la hauteur moderne.

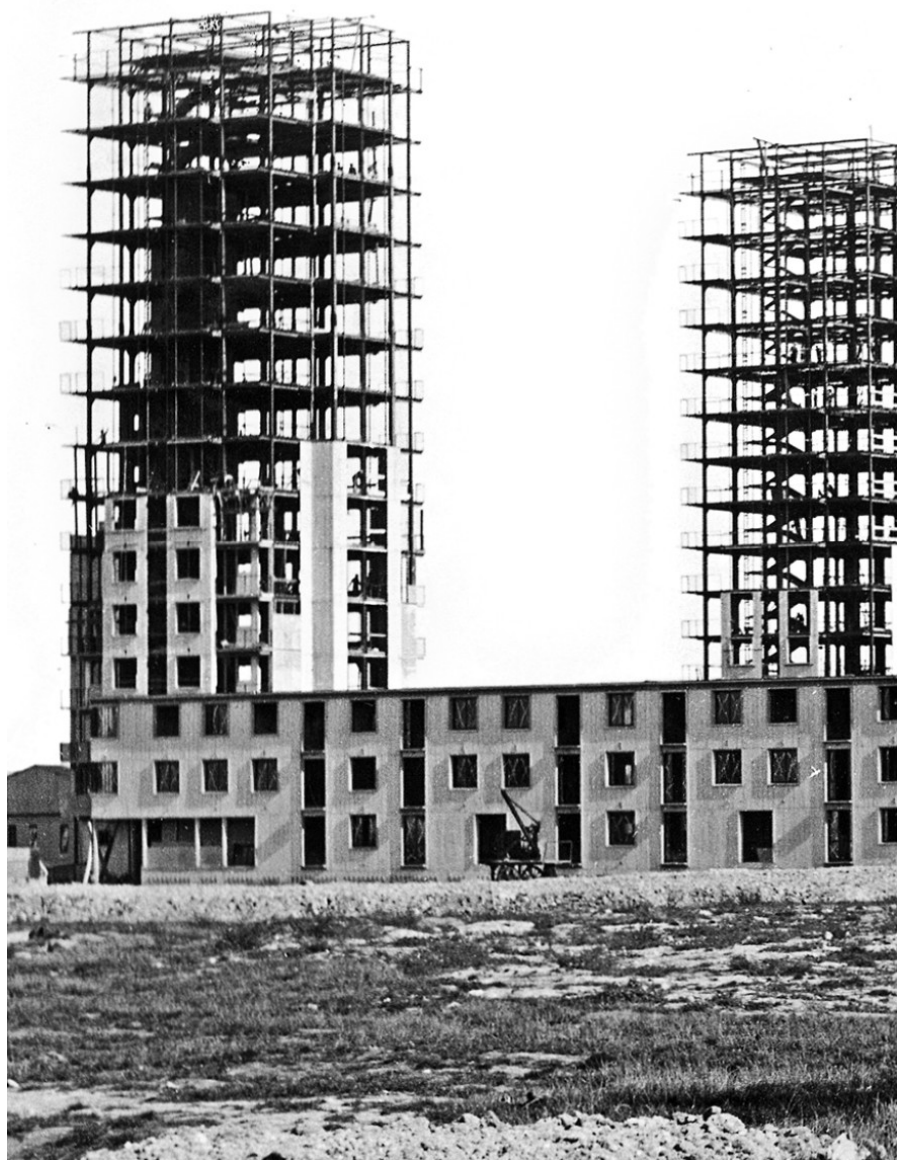
« Bien droits et grands comme des géants, les gratte-ciels étaient des hommes figuratifs, s'affichant fièrement comme des conquérants du paysage.⁹ »

⁹ : Howes David. *Sentir le monde : analyse critique*, Anthropologie et Sociétés, vol. 44, 2020

Reflet fidèle d'une société capitaliste, la hauteur représente la concentration des capitaux, la réussite économique et la puissance technologique. Dans une course sans fin vers le ciel, chaque tour se doit d'être plus haute que la précédente, nourrie par l'orgueil d'une nation. Chaque époque cherche à repousser les limites du possible et à inscrire son nom dans le ciel.

À ce jour, la plus haute tour du monde, le Burj Khalifa, surplombe de ses 828 mètres Dubaï tout entier.

Considérée comme l'incarnation de l'habitat moderne, la hauteur dit quelque chose de celui qui l'occupe. Pour les plus fortunés, ils incarnent un rapport élitiste de la ville, construit par et pour les riches sous forme de ville verticale où l'on peut vivre, travailler, consommer et se divertir sans en sortir, renforçant l'écart avec le reste de la population urbaine. L'ascension devient langage politique autant qu'architectural : un signe de modernité et d'influence.



Dans cette course effrénée vers le ciel, certains sont construits dans la hâte, c'est le cas du Billionaires' Row monolith à New York.

Après seulement dix ans, on peut déjà observer des fissures dans la façade, au point que certains ingénieurs s'alarment :

« Le bâtiment est mis à l'épreuve au-delà de ce qui était prévu. [...] Il n'existe aucun dispositif de protection capable de protéger les passants contre des morceaux de béton qui se détachent d'un immeuble de 430 mètres de haut. » Ceci illustre à quel point la course à la hauteur et au prestige peut parfois primer sur la sécurité à long terme. ¹⁰ »

Dans certaines villes, l'élévation est volontairement encadrée, voire limitée, au nom de la cohérence paysagère et patrimoniale. À Paris, le plan local d'urbanisme (PLU) impose des limitations suivant les zones urbaines. Dans les quartiers centraux, tout immeuble de plus de 25 à 31 mètres est interdit, afin de préserver les perspectives historiques et une

Fig.13 : E. Beaudouin, M. Lods, arch. Menuiseries métalliques et bloc-fenêtres, Cité de la Muette, Drancy, 1932, photographie, Centre Pompidou — MNAM/CCI, Bibliothèque Kandinsky

¹⁰ : Traduit de l'anglais, Steve Bongiorno, ingénieur en structure, *New York Post*, 432 Park Ave, could rain "chunks of concrete" if NYC supertall's cracks not fixed, 20 octobre 2025



Fig.14 : Futurama, Pavillon de General Motors, World's Fair, New York, 1939-40

certainne continuité architecturale. Cette envie de dominer l'horizon semble pourtant sans fin, des nuages, aux étoiles, les puissances de ce monde s'affrontent,

« vers l'infini et l'au-delà¹¹ »

¹¹ : Réplique Buzz l'Éclair, film d'animation Toy Story, Pixar/Disney, 1995

à travers la conquête de l'espace. Elle traduit un désir insatiable de hauteur, porté par la curiosité d'une nation et l'affirmation de son pouvoir.

Aux origines du vertical

Un outil de construction universel



Fig.15 : Grotte de Lascaux,
Galaxie Axiale

© Ministère de la Culture/Centre
National de la Préhistoire /
Norbert Aujoulat

Échafauder depuis la nuit des temps

Après avoir mis en lumière cette tendance collective vers l'élévation, une interrogation subsiste : par quel biais l'humanité a-t-elle pu, concrètement, atteindre l'inatteignable ? Dans l'ombre des grands récits architecturaux, l'échafaudage dessine la structure discrète de cette ascension. Dans la pénombre de Lascaux, les premières traces supposées d'échafaudage se lisent là où les animaux peints viennent frôler la voûte, à près de trois mètres du sol. Cette hauteur soulève la question de l'accessibilité aux parois. L'archéologue André Glory repère des emplacements qu'il interprète comme l'empreinte de poutres imbriquées, vestige d'une plate-forme dressée pour atteindre le Grand Taureau noir dans la Galaxie Axiale. À ce jour, les études tendent à garder une part d'ombre, bien que la possibilité de perchoirs ou d'échafaudages ponctuels soit plausible,

la forme même de la paroi semble parfois avoir guidé la composition sans nécessité de dispositif particulier.

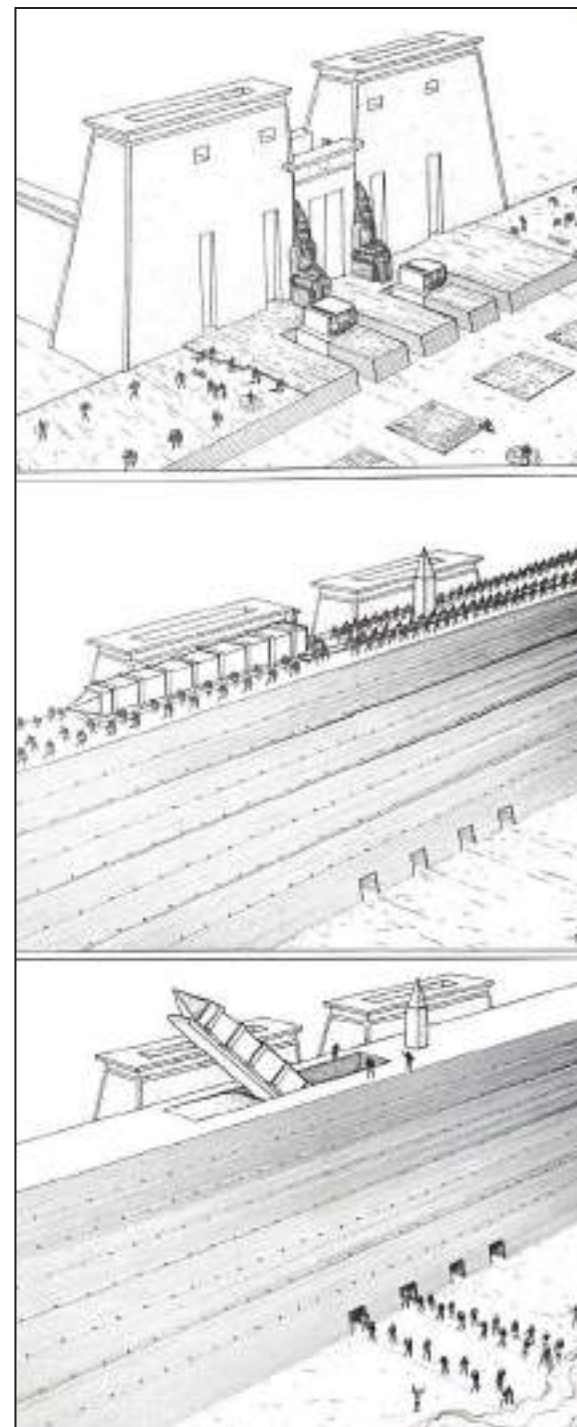
Dans l’Égypte antique, que ce soit les pyramides, temples, ou obélisque, tous nécessitent des dispositifs temporaires d’élévation. Au cours de la XVIII^e dynastie, la prise de hauteur est permise par des rampes de brique à ouverture prédéfinie, afin de faire glisser un obélisque, le long d’un silo vertical rempli de sable, à l’emplacement souhaité. Après avoir rempli leurs missions, ces murs étaient démolis. À ce dispositif massif s’ajoute, selon l’historien grec Hérodote, des structures en bois plus légères, faites de plateformes et montants, assemblés par des liens végétaux, comme des branches de saule. Pour cause du prix élevé du bois, il était réservé aux chantiers prestigieux, des temples ou statues.

Les dispositifs d’échafaudages que l’on attribue à l’Antiquité restent en partie hypothétiques, ils ne sont pas documentés par des descriptions techniques complètes, mais reconstitués à partir de vestiges matériels et de textes parfois tardifs. Ces modèles demeurent des interprétations, régulièrement révisées à mesure que de nouvelles découvertes ou analyses apparaissent. Ceci explique pourquoi certains spécialistes ne sont pas tout à fait d’accord concernant les détails concrets de ces structures.

Durant l’Antiquité gréco-romaine, les Grecs, confrontés à la construction de temples en pierre toujours plus imposants, perfectionnent les systèmes utilisés par les Égyptiens avant eux, faites de rampes, poteaux, et appareils de levage. Ils mettent au point les prémises de la grue moderne, fondée sur le principe de poulies, cordes et leviers, permettant de hisser des blocs de pierre sur les chantiers de l’Acropole.

Les Romains héritent de ces techniques et les déploient à l’échelle de leur empire : aqueducs, amphithéâtre, ponts et temples. Dans le Petit Catalogue des techniques de construction Romaine, publié en 2013, Hélène Des-sales retrace les principes techniques utilisés à Ostie, durant la Rome antique. Constitués de perches verticales, de boulins horizontaux, d’étais obliques et de planchers, ces échafaudages étaient organisés sous forme indépendante ou encastrés à la façade.

Fig.16 : Golvin Jean-Claude, *les Bâtisseurs de Karnak*, Presses du CNRS, 1988



Parmi les systèmes encastrés, on distingue l’échafaudage à un rang de perches, où une seule rangée de montant longe le mur ; l’échafaudage en bascule, où le boulín est en porte-à-faux dans la maçonnerie, soulagé par des pièces obliques ; puis l’échafaudage à boulins traversants, permettant de travailler sur différents niveaux.

Au-delà de l’Occident, en Asie du Sud-Est, l’élévation s’appuie sur le bambou, porteur d’un fort héritage technique et culturel. En Chine Impériale, ce matériau s’impose progressivement grâce au contexte climatique, pluvieux et humide, où on y construit des maisons sur pilotis en bambou.

Surélevée, la structure permet de se protéger de l'humidité du sol, tandis que la résistance du bambou lui permet de monter rapidement des charpentes fines et robustes. Pour ce faire, les ouvriers utilisaient comme moyen de liaison des fines bandes de bambou trempées dans l'eau afin de les rendre plus souples. Cette technique trouve racine dans le théâtre de la dynastie Sui-Tang, comme en témoigne l'œuvre de Zhan Zeduan, *Le long de la rivière pendant la fête de Qingming*, où on peut y distinguer un pavillon temporaire fait de bambou dressé pour les fêtes. Cette tradition est elle-même rattachée à la figure légendaire de Yao Chao-shi, considéré comme l'ancêtre mythique des échafaudages en bambou. On raconte qu'il y a près de 5 000 ans, il aurait appris au peuple chinois à ériger des abris en hauteur, structures rudimentaires leur permettant de se protéger des bêtes sauvages.



Fig.17 : Zhang Zeduan, *Le Jour de Qingming au bord de la rivière*, encre sur rouleau de papier, 1120, Beijing, Palais impérial

L'époque médiévale s'élève sur les traces des siècles passés, portée à son tour par les dits « moines échafaudeurs ¹² ». Formés aux arts de la construction, ils accompagnent la naissance des grands édifices sacrés lors de l'édification des églises, abbayes et monastères. Ils s'en remettent au bois, matière abondante, résistante et facile à travailler, associée à des cordages de chanvre ou lin, assurant la liaison et la stabilité des différents éléments entre eux. Pour les structures les plus simples, de longues planches posées sur des tréteaux sont suffisantes. Rapidement montées et déplacées, elles sont utilisées pour les premières étapes du chantier, que ce soit pour la partie basse d'églises et châteaux, ou tout simplement pour de modestes habitations. Quand il s'agit de travailler plus en hauteur, ils utilisent différents systèmes, indépendants ou dépendants du bâti. Pour les échafaudages indépendants, on retrouve l'assemblage à quatre perches fixé dans le sol parallèlement au mur, il est contreventé par des croix de Saint-André, deux pièces de bois qui se croisent en diagonale, mais reste difficile à stabiliser.

Certains échafaudages, intimement liés aux constructions qu'ils réalisent, sont montés au fur et à mesure de l'élévation. Dépendant du bâti, on retrouve, comme vu précédemment, les échafaudages encastrés à la maçonnerie par des poutres dites boulins glissés dans des trous d'ancrage prévus à cet effet.

¹² : Scafom-Rux, « Une brève histoire de l'échafaudage », blog Scafom-Rux France

Fig.18 : Guillaume de Lorris et Jean de Meung, *Manuscrit peint sur parchemin*, BnF, Vers 1400
© Bibliothèque nationale de France

Echafaudage de tréteaux



Fig.19 : *Histoire romaine*, vers 1400, BnF, Manuscrits occidentaux
© Bibliothèque nationale de France

Echafaudage à quatre perches



Fig.20 : Jean Colombe et ses associés, vers 1489, BnF, Manuscrits occidentaux
© Bibliothèque nationale de France

Echafaudage à bascule



Fig.21 : Enluminure extraite de *Les Anciennetés des Juifs*, Flavius Josèphe, BnF, Passerelle(s)
© Bibliothèque nationale de France

Echafaudage à pied





Fig.22 : Vincent de Beauvais, *Miracle de Notre-Dame : le peintre suspendu après une chute d'échafaudage*, Miroir historial, 1463, BnF

Parfois rebouchés, ils restent, pour la plupart, visibles. L'échafaudage en bascule renforce simplement ses poutres encastrées, d'équerres soutenues contre un mur, en assurant à elles seules l'équilibre global de la structure. L'échafaudage à pied ou à un rang de perche combine, lui, un ancrage dans le mur, ainsi qu'un appui au sol, ce qui en fait une structure particulièrement stable.

Tous ces dispositifs combinent les mêmes éléments, mais varient selon la hauteur, la forme du bâti et les besoins du chantier, formant un ensemble de solutions plutôt qu'une série de typologies totalement distinctes. L'accès aux différentes plates-formes se fait par échelles ou par plans inclinés, dotés de garde-corps sommaires. La sécurité y reste plus que relative. Perchés au sommet de ces structures, les ouvriers peuvent monter jusqu'à près de cent mètres pour certaines flèches gothiques. Les chutes

de matériaux, ruptures d'échafaudages et effort lentement partiel voire total, en font un environnement dangereux.

L'échafaudage est intimement lié à l'architecture, il se modifie à mesure qu'elle se développe et que les techniques de construction progressent. Aussi indispensable qu'aujourd'hui, il répond toujours à la même exigence : créer un espace de travail stable en hauteur, là où le bâti définitif n'est pas encore, ou lorsque, à l'époque, les matériaux ou les techniques manquent. La présence de ces structures éphémères se devine encore de nos jours, par les marques discrètes qui demeurent en pierre. Ces traces du passé rappellent que l'élevé n'est possible qu'en s'appuyant sur un agencement d'une structure qui n'est là que pour le bâtir.

L'échafaudage de nos jours

Toujours fidèle à sa mission première, l'échafaudage évolue à l'avant son choix de matériaux, le développement d'accessoires, et le perfectionnement de méthodes ancestrales pour élever infiniment plus haut tout en garantissant une meilleure sécurité.

« On ne construit rien en hauteur sans échafaudage. Il est tellement indispensable que même les constructions les plus modernes, aujourd'hui l'utilisent toujours, presque intégralement ! »

¹³ : Anne Baud, Philippe Bernardi, Andréas Hartmann-Virnich, Éric Husson, Christian Le Barrier, Isabelle Parron-Kontis, Nicolas Reveyron et Joëlle Tardieu, *L'échafaudage dans le chantier médiéval*, édition Alpara, 1996, impr. à Lyon, p.2

Avec l'industrialisation, et plus particulièrement le tournant du XIXe siècle, le bois laisse progressivement place au métal. De par sa forte résistance, les échafaudages en acier sont largement prioritaires dans le marché mondial, d'autant plus lorsqu'ils sont protégés par galvanisation ou par bain de zinc. Initialement, les prix d'entretien de maintenance tous les cinq ans. Les alliages d'aluminium restent eux secondaires. Plus coûteux, ils sont pourtant, à résistance égale, environ deux fois plus légers que l'acier. Plutôt réservé aux échafaudages mobiles, réduit de par son poids, les efforts de manipulation et le coût des transports. Répandu dans toute l'Asie, le bambou reste aujourd'hui encore, une matière d'appoint pour la confection d'échafaudages. Comme vu précédemment, léger, facile à manœuvrer, il se distingue surtout par sa souplesse, lui permettant d'accompagner les déformations provoquées par le vent, ou séismes sismiques. Là où les montants en acier, trop rigides, risqueraient de se casser.

Fig.23 : Le Mans, cathédrale Saint-Julien, d'après un vitrail de la baie 112



Parfois rebouchés, ils restent, pour la plupart, visibles. L'échafaudage en bascule renforce simplement ses poutres encastrées, d'équerres soutenues contre un mur en assurant à elles seules l'équilibre global de la structure. L'échafaudage à pied ou à un rang de perches combine, lui, un ancrage dans le mur, ainsi qu'un appui au sol, ce qui en fait une structure particulièrement stable.

Tous ces dispositifs combinent les mêmes éléments, mais varient, selon la hauteur, la forme du bâti et les besoins du chantier, formant un ensemble de solutions plutôt qu'une série de typologies totalement distinctes. L'accès aux différents plateaux se fait par échelles ou par plans inclinés, dotés de garde-corps sommaires. La sécurité y reste plus que relative. Perchés au sommet de ces structures, les ouvriers peuvent monter jusqu'à près de sept mètres pour certaines fleches gothiques. Les chutes

Fig.22 : Vincent de Beauvais, *Miracle de Notre-Dame : le peintre suspendu après une chute d'échafaudage*, Miroir historial, t. 1 463, BnF

Fig.23 : Le Mans, cathédrale Saint-Julien, d'après un dessin de J. de S. 15

de matériaux, ruptures d'échafaudages et effondrement partiel, voire total, en font un environnement dangereux.

L'échafaudage est intimement lié à l'architecture, il se perfectionne à mesure qu'elle se développe et que les techniques de construction progressent. Aussi indispensable qu'éphémère, il répond toujours à la même exigence : créer un espace de travail stable en hauteur, là où le bâti définitif n'est pas encore, quelle que soit l'époque, les matériaux ou les techniques utilisées. La présence de ces structures éphémères se devine encore, à ce jour, par les marques discrètes qui ponctuent la pierre. Ces traces du passé rappellent que l'élévation n'est possible qu'en s'appuyant sur la fragile armature d'une structure qui n'est plus.

Échafauder de nos jours

Toujours fidèle à sa mission première, l'échafaudage évolue à travers son choix de matériaux, le développement d'accessoires, et le perfectionnement de méthodes ancestrales, pour s'élever infiniment plus haut, tout en garantissant une meilleure sécurité.

« On ne construit rien en hauteur sans échafaudage. Il est tellement indispensable que même les constructions les plus modernes aujourd'hui l'utilisent toujours, presque intégralement.¹³ »

¹³ : Anne Baud, Philippe Bernardi, Andréas Hartmann-Virnich, Éric Husson, Christian Le Barrier, Isabelle Parron-Kontis, Nicolas Reveyron et Joëlle Tardieu, *L'échafaudage dans le chantier médiéval*, édition Alpara, 1996, impr. à Lyon, p.2

Avec l'industrialisation, et plus particulièrement le tournant du XXe siècle, le bois laisse progressivement place au métal. De par sa forte résistance, les échafaudages en acier sont largement priorités dans le marché mondial, d'autant plus lorsqu'ils sont protégés par galvanisation ou par bain de zinc, limitant la corrosion aux prix d'entretiens de maintenance tous les cinq ans. Les alliages d'aluminium restent eux secondaires. Plus coûteux, ils sont pourtant, à résistance égale, environ deux fois plus légers que l'acier. Plutôt réservé aux échafaudages mobiles, il réduit, de par son poids, les efforts de manutention et le coût des transports. Répandu dans toute l'Asie, le bambou reste, aujourd'hui encore, une matière fort pertinente pour la confection d'échafaudages. Comme vu précédemment, léger, facile à manœuvrer, il se distingue surtout par sa souplesse, lui permettant d'accompagner les déformations provoquées par le vent, ou secousses sismiques.



Là où les montants en acier, trop rigides, risqueraient de se casser et d'emporter avec eux tout sur leur passage. En plus de son faible coût et de sa rapidité de mise en œuvre, le bambou reste prisé pour ses qualités environnementales.

« Contrairement aux métaux produits dans les hauts fourneaux, le bambou repousse et sa transformation en poteau nécessite peu de traitements. Son impact climatique global s'en trouve donc réduit.¹⁴ »

Cette technique est bien plus qu'une simple solution constructive, c'est un savoir-faire reconnu comme patrimoine culturel immatériel à Hong-Kong. Véritable marqueur d'identité urbaine, ces structures temporaires façonnent des traditions durables. Aujourd'hui, certains dispositifs combinent ossature en bambou et montants métalliques, intercalés à intervalles réguliers, afin de gagner en robustesse.

Fig.24 : Les « hommes-araignées » de la ville sont juchés sur ces structures en grille caractéristiques en juillet 2025. Dan Hodge/CNN.

¹⁴ : Traduit de l'anglais, Ehsan Noroozinejad, chercheur et spécialiste en construction intelligente durable à l'Université de Western Sydney, The Conversation



Fig.25 : Échafaudages sur la résidence Wang Fuk Court, à Tai Po, Hong Kong, le 27 novembre 2025. Bertha Wang/CNN.

Un seul défaut : leur caractère inflammable. Il suffit d'une étincelle, pour engendrer une catastrophe. Du moins c'est ce que les autorités hongkongaises pensent suite à la mort de 75 personnes, lors de l'incendie du 26 novembre 2025.

« Le bambou est un matériau inflammable, et la saison est très sèche à Hong Kong. Une fois que le feu prend, sa propagation est extrêmement rapide.¹⁵ »

¹⁵ : Traduit de l'anglais, Xinyan Huang, professeur d'ingénierie environnementale à l'université polytechnique de Hong Kong, CNN

Pourtant bien que sensible au feu, il n'est pas censé brûler si rapidement.

« Le bambou contient toujours beaucoup d'humidité, ce qui prévient le feu et le rend plus difficile à brûler. Il doit être extrêmement sec pour s'enflammer. [...] La cause principale, de la propagation rapide, est le filet de protection, et non le bambou.¹⁶ »

¹⁶ : Traduit de l'anglais, Raffaella Endrizzi, architecte et professeure à l'Université chinoise de Hong Kong (CUHK), South China Morning Post

Selon eux, le risque réside plutôt dans le manque de contrôle des règles de sécurité, que dans sa nature. À l'aube de cette catastrophe, la transition, déjà enclenchée, vers des échafaudages métalliques, est désormais jugée impérative. Ceci marquera-t-il la fin des échafaudages en bambou ?

Parmi les matériaux émergents, la fibre de verre est également utilisée pour sa légèreté de structure. Peu répandue, elle a l'avantage d'être un isolant électrique.

L'échafaudage prolonge sa fonction historique de support temporaire, en intervenant principalement dans le domaine du gros œuvre. Comme vu auparavant, il sert de zone de travail durant les étapes de construction en élévation.



Fig.26 : Assemblage échafaudage en bambou, CNN, 2025



Il permet la pose, comme le stockage de matériaux. Il est tout autant mobilisé au stade du second œuvre, pour des interventions de réhabilitation, de réparation ou d'entretien. L'échafaudage devient infrastructure discrète, permettant la transformation possible, sans interrompre la vie urbaine. Que ce soit pour le changement de menuiseries, traitement de façade, ou bien la rénovation énergétique, toutes les excuses sont bonnes pour l'adopter. Il permet un accès localisé qui s'adapte aux contraintes existantes du bâti.

«L'échafaudage est utilisé pour tout travail en hauteur, même dans des domaines éloignés du bâtiment.¹⁷ »

C'est pourquoi on le retrouve également lors de constructions navales, aéronautiques, ou bien de raffineries.

Enfin, il a su se faire une place dans le domaine du spectacle, en s'imposant comme structure provisoire permettant l'accueil du public, fournissant ossature de tribunes, gradins, passerelles, plateformes d'observation, scène ou encore tour technique. Comme dans tout domaine technique, le partage d'un vocabulaire commun est primordial afin de faciliter la compréhension entre les différents corps de métier. Essentiel pour une bonne coordination du chantier, il facilite la transmission des consignes pour garantir la sécurité de tous.

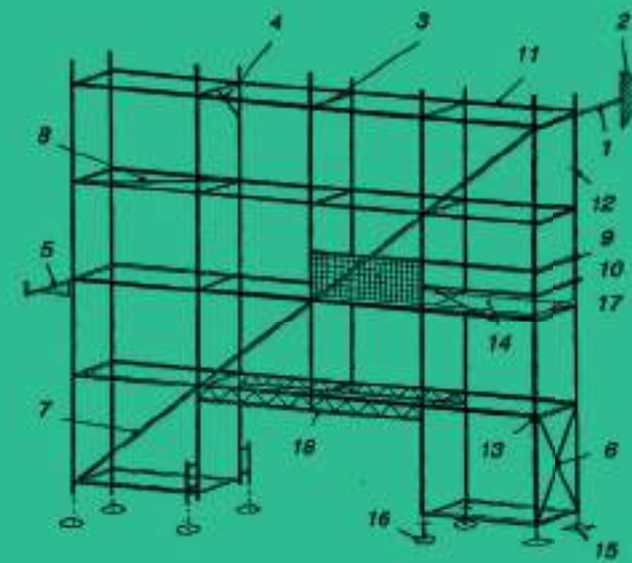
La pratique de l'échafaudage se décline sous différentes typologies, répondant chacune à des situations spécifiques. L'échafaudage fixe, dit de pied, désigne tout d'abord l'ensemble des structures appuyées au sol et ancrées

Fig.27 : Cliché personnel, Leray Angélique, photographie, Séville 2025

¹⁷ : Cynamon Marcel, *L'échafaudage*, Nathan, 1989, Paris, p.36,

Schéma glossaire

Définitions extraites des normes AFNOR (Association française de normalisation) et de l'encyclopédie Techniques de l'ingénieur, paru en 1982, d'après l'ouvrage de Marcel Cynamon, *L'échafaudage*, édition Nathan, 1989, p.30-33



¹ Amarrage : dispositif reliant un échafaudage à une construction existante.

² Ancrage : ensemble des pièces solidaires de l'ouvrage sur lequel s'accroche l'amarrage.

³ Traverse : moise disposée perpendiculairement à la plus grande dimension de la structure (héritage du boulin).

⁴ Bracon : diagonale comprimée reprenant un porte-à-faux ou mise en place en renfort de poutre.

⁵ Console : élément ou ensemble d'éléments, destinés à constituer un plancher de circulation ou de stockage en porte-à-faux de l'échafaudage.

Contreventement : tube mis en place pour éviter la déformation de l'échafaudage. Le contreventement, généralement obtenu par triangulation, donne sa rigidité d'ensemble à l'échafaudage (exemple : contreventement latéral⁶, contreventement longitudinal⁷, contreventement horizontal⁸).

⁶ Croix de Saint-André : éléments, disposés en croix dans un même plan vertical de l'échafaudage, destinés à assurer un contreventement.

⁹⁻¹⁰ Garde-corps : élément de protection des personnes, constitué, en France, par une lisse et une sous-lisse assemblées ou indépendantes. Longeron (11) : moise disposée dans le sens

le gros œuvre ou le s'enveloppent le long t au millimètre près, t irrégularité, sans d'édifice. Sa forme la des tubes et colliers, orientables, où le être suffisant pour ou glissement des r, ce qui rendrait le

ils sont regroupés cune composée de es échafaudages nts linéaires, dits nposé de cadres nt en trames régu-es.

ricaux, comprenant s les cinquante cen- aisons horizontales, ires, chacun destiné ere. Cet assemblage calisé, permet une une infinité de n point d'ancrage

nts sont, eux, montés ant une mobilité hori- rement utiles pour les re ou de maintenance ne intervention ponc- ion durable du site, à térieur.

e volant ou bien les plateformes a façade, par potences, evage. Il offre un tout en limitant opuis au sol, ainsi que sont répandus pour u certaines opérations

gies, aussi différentes toutes leurs manières l'existant, en s'y contraignant. Ces t à l'éphémère, elles iefs, contraintes du preinte matérielle du



Il permet la pose, comme les autres matériaux. Il est tout à fait adapté au second œuvre, pour la construction, la rénovation, de réparation, de démolition. L'échafaudage devient un outil permettant la transformation, la rénovation, interrompre la vie urbaine, le changement de métier, la façade, ou bien la rénovation. Toutes les excuses sont bonnes. Il permet un accès aux contraintes existantes.

«L'échafaudage est un outil des domaines éloignés»

C'est pourquoi on le retrouve dans de nombreuses constructions navales, de raffineries.

Enfin, il a su se faire une place dans le domaine du spectacle, pour une structure provisoire pérenne, publique, fournissant ossature, gradins, passerelles, pour la scène, la scène ou encore la scène. Comme dans tout domaine, le partage d'un vocabulaire primordial afin de faciliter la transmission, pour une bonne coordination, facilite la transmission, pour garantir la sécurité de

La pratique de l'échafaudage, différentes typologies, des situations spécifiques, dit de pied, désigne toutes les structures appuyées

longitudinal de la structure.

Montant (12) : élément vertical d'un échafaudage.

Nœud (13) : point où concourent deux ou plusieurs éléments longilignes. Par extension, ce terme désigne aussi l'élément de liaison.

Plateau /Plancher (14) : surface de travail ou de stockage réalisée en bois, métal ou tout autre matériau.

Platine /semelle (15 et 16) : plaque rigide permettant de répartir la charge du poteau sur une plus grande surface d'appui. Elle est réglable ou non.

Plinthe (17) : élément de protection installé en rive de plan-cher, appelé aussi garde-pieds.

Poutre de soutien (18) : assemblage en longueur de pièces, préfabriqué ou non, destiné à résister à des charges sur des longueurs supérieures à la maille.



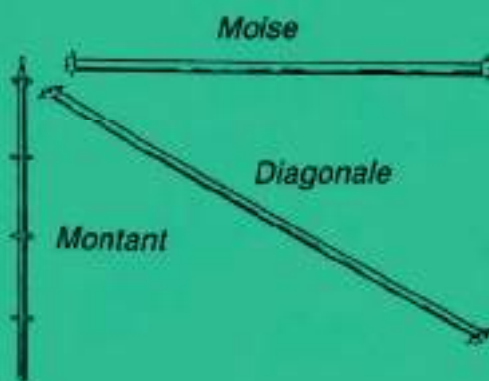
Cadre



Garde-corps double



Plancher en acier



Cadre : élément fabriqué en usine, composé de plusieurs tubes soudés entre eux. Les cadres s'emboîtent les uns dans les autres, ils représentent l'élément principal des systèmes dits « à cadres ».

Moise /Lisse : élément horizontal reliant entre eux montants ou poteaux.

Collier /Raccord : élément métallique qui permet de relier des tubes entre eux, à angle droit ou variable.

Fourche : élément placé en tête des poteaux, destiné à recevoir les éléments porteurs d'un coffrage; la plupart sont munies de vérins pour assurer un réglage précis de la hauteur.

Galet : élément permettant de rendre mobile un échafaudage de pied.

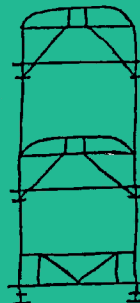


Potence : élément destiné à supporter une poulie pour les manutentions verticales manuelles.

Vérin : élément servant à la mise à niveau des poteaux. Ils sont aussi utilisés en ancrage pour bloquer un tube entre les tableaux d'une fenêtre ou entre deux planchers.

Implantation : opération de première mise en place des socles de l'échafaudage sur le sol.

Poteau : montant prenant appui sur le sol.



Trame : espace entre deux niveaux.

Tube : élément de base des échafaudages métalliques. Dans les systèmes « à tubes et colliers », les tubes servent indifféremment de montant, de poteau, de moise, de longeron, de traverse, de diagonale.

Contre-fiche : ancien mot utilisé pour la charpente en bois dans le sens de diagonale comprimée.



Goujon : élément interne permettant d'aligner des tubes.

Hauban : câble d'un amarrage sur le sol.

le gros œuvre ou le s'enveloppent le long au millimètre près, irrégularité, sans édifice. Sa forme la des tubes et colliers, orientables, où le être suffisant pour ou glissement des r, ce qui rendrait le

ils sont regroupés cune composée de es échafaudages nts linéaires, dits nposé de cadres nt en trames régu-

ricaux, comprenant s les cinquante cen- aisons horizontales, ires, chacun destiné ere. Cet assemblage calisé, permet une une infinité de n point d'ancrage

nts sont, eux, montés ant une mobilité hori- rement utiles pour les re ou de maintenance ne intervention ponc- ion durable du site, à térier.

volant ou bien les plateformes façade, par potences, evage. Il offre un tout en limitant opuis au sol, ainsi que sont répandus pour u certaines opérations

gies, aussi différentes toutes leurs manières l'existant, en s'y contraignant. Ces t à l'éphémère, elles iefs, contraintes du preinte matérielle du



Buton : tube buté à une extrémité pour empêcher le déplacement de la structure ou pour ramener les efforts vers la surface d'appui.

Maille /Travée : ouverture entre deux poteaux consécutifs, parallèles à la façade.

Membrure : barre horizontale haute ou basse d'une poutre à treillis.

Pare-gravois : dispositif constitué en général de tubes et de plaques de tôle ou toile qui évite la chute accidentelle d'objets depuis l'échafaudage sur le sol.

Porte-planche /Support intermédiaire de plancher : dispositif permettant de supporter le plancher entre deux appuis.

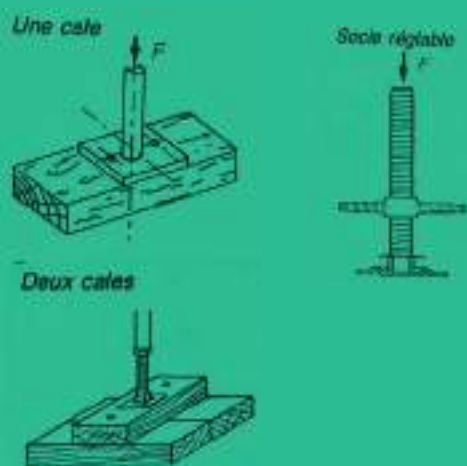
Poutre au vent : poutre destinée à rigidifier un échafaudage soumis aux effets du vent et à ramener l'effort sur les poutres d'appui.

Socle réglable : platine associée à un dispositif de réglage en hauteur. **Pare-gravois** : dispositif constitué en général de tubes et de plaques de tôle ou toile qui évite la chute accidentelle d'objets depuis l'échafaudage sur le sol.

Porte-planche /Support intermédiaire de plancher : dispositif permettant de supporter le plancher entre deux appuis.

Poutre au vent : poutre destinée à rigidifier un échafaudage soumis aux effets du vent et à ramener l'effort sur les poutres d'appui.

Socle réglable : platine associée à un dispositif de réglage en hauteur.



Il permet la pose, comme les matériaux. Il est tout au long du second œuvre, pour la réparation, de réparation. L'échafaudage devient un outil permettant la transformation de l'espace urbain, le changement de mesure de la façade, ou bien la rénovation. Toutes les excuses sont bonnes. Il permet un accès aux contraintes existantes.

«L'échafaudage est un outil des domaines éloignés»

C'est pourquoi on le retrouve dans de constructions navales, de bien de raffineries.

Enfin, il a su se faire une place dans le domaine du spectacle, pour une structure provisoire pour le public, fournissant ossature pour les gradins, passerelles, pour la scène ou encore pour le partage d'un vocabulaire architectural primordial afin de faciliter la transmission entre les différents corps de métier pour une bonne coordination. La pratique de l'échafaudage facilite la transmission et garantit la sécurité de

La pratique de l'échafaudage, avec ses différentes typologies, dans des situations spécifiques, dit de pied, désigne toutes les structures appuyées

au bâti. Préconisés pour le gros œuvre ou le traitement de façade, ils s'enveloppent le long de l'existant et se règlent au millimètre près, afin d'épouser volume et irrégularité, sans affecter l'intégrité de l'édifice. Sa forme la plus ancienne est celle des tubes et colliers, un système de raccords orientables, où le serrage des écrous doit être suffisant pour assurer une résistance au glissement des tubes, sans les déformer, ce qui rendrait le démontage difficile.



Fig.28 : BC architects & studios, Assemble, Atelier LUMA, LOT 8, Arles, 2020



Fig.29 : BC architects & studios, Assemble, Atelier LUMA, LOT 8, Arles, 2020



Fig.30 : Leray Angélique, Paris, 2025

Pour les plus modernes, ils sont regroupés en deux catégories, chacune composée de pièces préfabriquées : les échafaudages à cadre et ceux à éléments linéaires, dits modulaires. L'un est composé de cadres préfabriqués, se montant en trames régulières le long des façades.

L'autre de montants verticaux, comprenant une attache soudée tous les cinquante centimètres, de pièces de liaisons horizontales, moise et divers accessoires, chacun destiné à une fonction particulière. Cet assemblage sous forme de nœud localisé, permet une rapidité de montage et une infinité de déclinaisons, grâce à un point d'ancrage multidirectionnel.

Les échafaudages roulants sont, eux, montés sur socle à roulette, offrant une mobilité horizontale totale. Particulièrement utiles pour les travaux de second œuvre ou de maintenance légère, ils permettent une intervention ponctuelle, sans l'immobilisation durable du site, à l'extérieur, comme à l'intérieur.

Pour finir, l'échafaudage volant ou bien suspendu regroupe, lui, les plateformes accrochées en tête de façade, par potences, câbles ou appareils de levage. Il offre un accès extérieur au bâti, tout en limitant considérablement les appuis au sol, ainsi que les points de fixation. Ils sont répandus pour le nettoyage de vitres ou certaines opérations de réhabilitation.

Chacune de ses typologies, aussi différentes qu'elles soient, propose toutes leurs manières différentes de respecter l'existant, en s'y adaptant plutôt qu'en le contraignant. Ces structures appartiennent à l'éphémère, elles épousent les formes, reliefs, contraintes du site, tout en limitant l'empreinte matérielle du bâti.

Choisir l'échafaudage le plus adapté à sa situation, c'est gagner en finesse d'intervention, ainsi qu'en sobriété vis-à-vis de son contexte urbain.

Avant toute chose, il est primordial de définir un besoin, celui du site et de ses particularités. L'échafaudage se doit d'être parfaitement adapté à son utilisation, faute de quoi la qualité d'exécution comme la sécurité en seront compromises.

«*À quoi sert l'échafaudage ?*»¹⁸ »

Toute la conception technique découle de cette question. Pourtant, bien que primordial pour le bon déroulement du chantier, elle ne se pose que trop tardivement. Comme lors d'un projet architectural, la première étape consiste à réunir toutes les informations possibles sur le site et les tâches à accomplir.

«*L'échafaudage doit remplir un volume vide, ou se coller à des parois*»¹⁹ »

Il se présente comme un kit, à la recherche de la solution la plus astucieuse pour accéder à l'inaccessible. Le choix des accessoires est également décisif pour mener à bien l'intégralité des travaux. L'implantation des différents accès doit se faire de façon judicieuse, que ce soit par échelles internes, ou bien par escaliers externes, afin d'éviter tout parcours inutile, ou encombrements. Filets et bâches sont eux, réalisés à partir de matières synthétiques armées, posés verticalement le long de la façade. La bâche profite d'une imperméabilisation à toute épreuve, là où le filet permet une meilleure ventilation. Ils protègent les passants des chutes de matériaux, débris, ou peinture tout en participant à la sécurité de ses ouvriers et de leur bien-être. La couleur, quand elle est utilisée, sert à rendre visible le chantier, pour qu'il soit repérable pour les usagers et les piétons. Une fois les caractéristiques générales de l'échafaudage établies, l'étude commence par une visite du site avec relevés, par la suite transmis au bureau d'études, leur permettant de dresser les plans techniques destinés aux monteurs. Bien menée, elle devient un gain de temps considérable et un gage de succès pour le chantier à venir.

Si au cinéma, la chute d'un pot de peinture sur la tête d'un officier allemand peut faire rire,

«*Hé, je m'excuse hein ! Je vous ai tâché...*»²⁰ »

¹⁸ : Cynamon Marcel, *L'échafaudage*, Nathan, 1989, Paris, p.36.

¹⁹ : Cynamon Marcel, *L'échafaudage*, Nathan, 1989, Paris, p.40.

Fig.31 : Screen vidéo, *La grande vadrouille*

²⁰ : Réplique de Bourvil, Gérard Oury, *La grande Vadrouille*, film franco-britannique, 1966



Fig.31



Sur un chantier, la moindre éclaboussure ou chute d'objet peut être fatale : un rappel des risques permanents et ponctuels qui pèsent sur cette structure vivante.

Pour éviter tous dommages, il est nécessaire de déterminer la résistance requise à son usage. La répartition des forces se fait à travers des charges permanentes, le poids des éléments composant la structure, des charges d'exploitation, le poids des matériaux utilisés, le nombre de personnes qui y travaillent, et les charges climatiques, sans compter l'action de pesanteur.

Toutes ces forces donnent naissance à des efforts en compression, traction, torsion, cisaillement, flexion ou encore flambement. Le tube adopte alors une section circulaire pour une meilleure résistance, ne présentant aucune face plus faible l'une que les autres.

Fig.32 : Construction des bâtiments du siège des Nations Unies. En arrière plan, l'Empire State Building. New York, 6 décembre 1949.

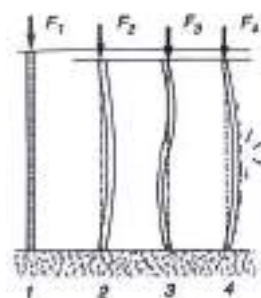


Fig.33 : Schéma flambement, Cynamon Marcel, *L'échafaudage*, Nathan, 1989, Paris, p.57

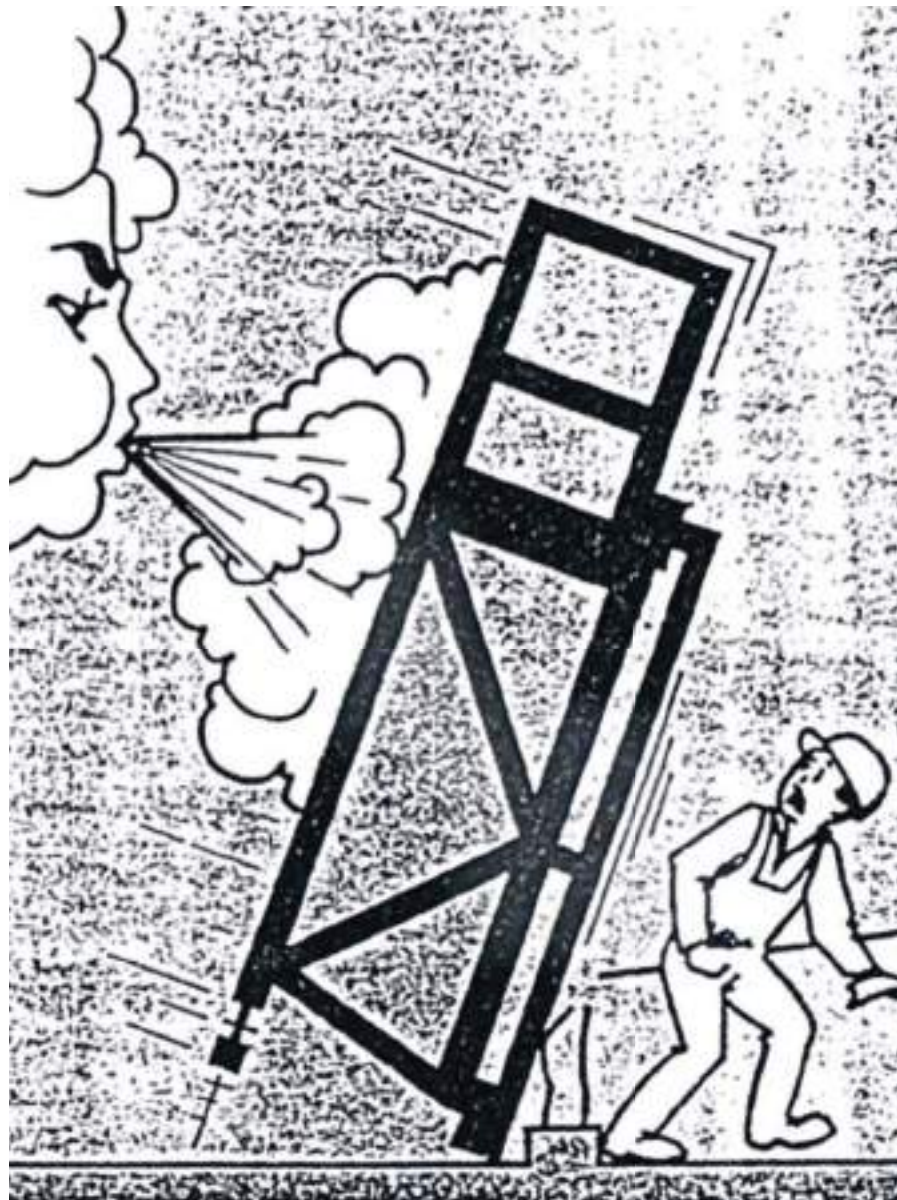


Fig.34 : Collection particulière

De toutes ces menaces, la plus terrible d'entre toutes reste le vent. Principal danger, il faut être particulièrement vigilant à l'effet venturi. Il engendre l'arrachement total de l'échafaudage lorsque le vent s'engouffre par une grande ouverture et accélère en ressortant par une plus petite. Les bâches augmentent la prise au vent de la structure, en augmentant la surface exposée avec celui-ci. Cette force peut être comparée à celle qui pousse un voilier sur l'eau, pouvant atteindre 6 tonnes pour un échafaudage bien entretenu et jusqu'à 16 tonnes si la bâche comporte de grandes ouvertures et une mauvaise étanchéité. La pression du vent est unique suivant sa localisation, donc la résistance se doit d'être proportionnelle suivant le site.

En tant qu'être provisoire, les échafaudages, de par leurs hauteurs, ne sont jamais parfaitement stables.

Les assemblages sont standardisés, souvent réutilisés et des imperfections apparaissent à la suite de mauvais traitements. Même en l'absence de vent, les charges verticales tendent vers le bas de la structure. Les écarts de température, effet de bascule, ou encore affaissement compromettent également son équilibre. La dimension élastique de la structure est alors essentielle pour éviter sa déformation après chaque usage. L'échafaudage se doit de maintenir sa géométrie. Pour ce faire, il est impératif de répartir uniformément toutes ces charges le long de sa structure. La tenue à la verticale se fait par points d'ancrage, afin d'assurer l'amarrage de la structure le long du bâtiment. La triangulation est elle sollicitée, afin d'apporter plus de rigidité aux systèmes de treillis.

« *Le triangle est une forme géométrique indéformable.*²¹ »

Mais attention un défaut de triangulation ou d'amarrage, peut engendrer une torsion généralisée de la structure, amorcée par le flambement en chaîne des montants. Le contreventement est lui crucial. À la verticale, il est le plus efficace en diagonale, disposée en croix ou en parallèle, laissant au maximum quatre mailles libres pour deux mailles contreventées. Les planchers peuvent eux être considérés comme un contreventement horizontal. Il est parfois nécessaire d'y ajouter une diagonale pour un support supplémentaire. L'ensemble de ces efforts finit par arriver aux pieds de la structure. Il faut donc s'assurer de la qualité des appuis au sol pour répondre à intensité égale et éviter tous tassements. Les cales, sous les socles, sont indispensables pour répartir la pression. La stabilité de la structure peut également être compromise par des défauts localisés de la structure, il est donc primordial de vérifier l'état du matériel avant toute utilisation.

Ces dispositions sont mises en place pour permettre d'assurer la plus grande sécurité de ses occupants. Retranscrites sous forme de normes, elles exigent, pour un même pays, une rigueur en termes de sécurité et qualité.

Après la théorie, la pratique ! Que ce soit le montage, le démontage, ou l'entretien, ils reposent tous trois sur une équipe restreinte, mais qualifiée, généralement de deux ou trois personnes. Le chef monteur est lui chargé de la réception, vérification, et rangement

²¹: Cynamon Marcel, *L'échafaudage*, Nathan, 1989, Paris, p.59

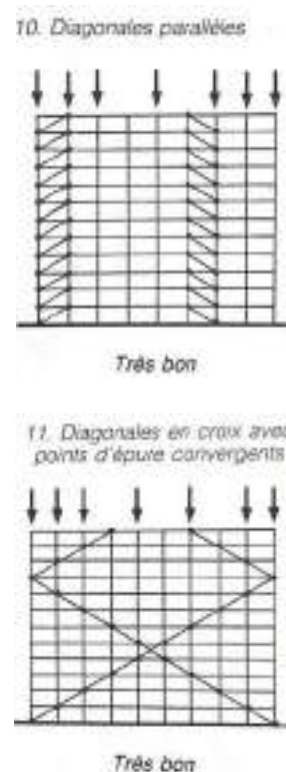


Fig.35 : Exemple contreventement efficace, Cynamon Marcel, *L'échafaudage*, Nathan, 1989, Paris, p.67



Fig.36 : Cliché personnel, Leray Angélique, photographie, Londres, 2025

du matériel, ainsi que la répartition des différentes tâches, dans le respect des règles de sécurité et au port des équipements de protection individuelle (casque, harnais, chaussures de sécurité). L'approvisionnement ne s'effectue qu'une fois le chantier prêt à le recevoir, c'est-à-dire après une étude précise du site, visant à respecter les accès des immeubles, et commerces, tout en évitant enseignes, regards, plaques d'égout, ou corniche, en sommes tout ce qui pourrait être affecté par son apparition, ou gêner son élévation. Comme la continuité de l'espace urbain, l'échafaudage se doit de respecter le contexte dans lequel il s'implante. Le matériel est stocké sur le trottoir, sous réserve d'une autorisation d'occupation et du balisage de la zone.

Le montage commence par la pose de cales en bois adaptées à la résistance du sol, doublées si nécessaire. Puis suivis des socles réglables et du premier niveau, composé de cadres ou moises, sur lesquels est réglée avec précision la verticalité des montants, étape déterminante pour la suite de l'élévation. Les gardes corps sont eux préfabriqués ou façonnés sur place, composés d'une lisse, une sous-lisse, et une plinthe. Selon l'article 115 du décret du huit janvier 1965, l'écart du plancher avec la construction doit rester inférieur à vingt centimètres, faute duquel un second garde-corps intérieur deviendra nécessaire. Pour éviter les chutes d'objets et permettre une circulation plus aisée, les planchers sont joints entre eux par un système aux épreuves du vent.



Fig.37 : Schéma montage échafaudage à cadre, Cynamon Marcel, *L'échafaudage*, Nathan, 1989, Paris, p.96

Selon l'article 114 du décret précédent, la largeur libre de circulation des planchers doit être de minimum soixante centimètres pour une hauteur de 1.75 mètres. Les accès sont eux assurés par des escaliers dotés des mêmes protections en termes de main courante, ou bien par échelles. Les différents éléments nécessaires au montage de l'échafaudage sont progressivement acheminés à l'aide de treuil mécanique, monte-charge ou encore d'une corde avec poulie.

«En principe, l'échafaudage est autostable jusqu'à une hauteur quatre fois supérieure à la largeur de ses planchers.²² »

²²: Cynamon Marcel, *L'échafaudage*, Nathan, 1989, Paris, p.91

Ainsi, pour un échafaudage de soixante dix centimètres de large, il est possible de monter sans risque jusqu'à trois mètres, au-delà, la mise en place d'ancrages est obligatoire. Ils sont disposés à proximité des nœuds, en quinconce, afin de pouvoir soutenir la structure malgré les nombreux efforts énoncés précédemment.

Le démontage s'effectue ensuite dans le sens inverse, avec la même exigence d'action. L'entretien de la structure est tout aussi important que sa conception.

Pour une sécurité optimale, il est conseillé de procéder à une vérification périodique de l'échafaudage toutes les deux semaines, après un épisode de vent violent, ou après un arrêt prolongé.

L'exigence de stabilité ne relève pas seulement d'un confort de chantier, elle peut, selon les circonstances, devenir un facteur aggravant de catastrophe. Le drame de Furiani en fait un exemple saisissant. Pour la demi-finale de la Coupe de France de 1992, le Sporting Club de Bastia affronte l'Olympique de Marseille au stade Armand-Cesari dont la capacité passe de 9 000, à près de 18 000 places, grâce à la démolition de la tribune Nord. Remplacée par un échafaudage provisoire, cette charpente tubulaire, de 125 mètres de long sur 15 mètres de haut, reposait en grande partie sur des cales de bois et parpaings non scellés.

Construits dans la hâte, en seulement quelques jours, les membres de la commission de sécurité ont émis des réserves concernant son utilisation, qui la veille du match n'était toujours pas terminée.



Fig.37 : Des spectateurs venus voir le match Bastia-Marseille tentent de s'extraire de la tribune qui vient de s'effondrer, AFP, 1992

Alors que les portes du stade sont ouvertes, les travaux se poursuivent, le match commencera donc sans l'accord préalable de la commission de sécurité. À l'arrivée du public, les membres de la sécurité sont inquiets par l'oscillation des cales à la base de la structure. Ils revissent boulons et écrous, mais restent dubitatifs concernant l'agitation haute de la tribune. Les haut-parleurs du stade lancent des appels au calme, mais cela produit l'effet inverse et engendre, sept minutes avant le début du match, l'effondrement total de cette structure et avec elle près de 3 000 spectateurs. Le bilan est sans précédent, 19 morts, 2 357 blessés, ce qui en fait l'événement sportif français le plus tragique.

Il illustre funestement ce que la défaillance d'une structure provisoire peut provoquer, lorsqu'elle est mise en œuvre en dehors des exigences de sécurité qui lui sont applicables.

Notre Dame de Paris a également subi son lot de bouleversements. En 2019, l'échafaudage déposé pour sa restauration a causé sa propre perte. À la suite d'un départ de feu au niveau de la structure destiné à la flèche de l'édifice, les flammes se sont rapidement propagées sur l'ensemble de la toiture, la charpente puis la flèche elle-même, avant que celle-ci ne s'effondre au cœur de la nef, sous le regard ébahi des passants. Les gardiens du feu arrosent, tant bien que mal, l'échafaudage pour refroidir sa structure, et éviter qu'elle ne se déforme, entraînant, dans sa chute, la cathédrale tout entière.



Elle prend la forme d'un gigantesque amas d'acier de 200 tonnes, dont la moitié se trouvait à plus de quarante mètres de haut. Une fois le feu éteint, il ne reste que la désolation d'un toit détruit, d'une nef calcinée, où seule la croix reste debout, et l'inquiétude quant à la stabilité de la structure. Il devient, à lui seul, une menace pour l'intégrité de la cathédrale, au point que son démontage, plusieurs mètres au-dessus du sol, constitue une opération de sauvetage à part entière. Le défi réside dans la dépose de cette structure sans provoquer son effondrement, qui causerait, à terme, des dommages considérables sur les piliers de la cathédrale, les rues et bâtiments avoisinants. Consolidé par des poutres métalliques autour de l'échafaudage sinistré, il nécessite par la suite la mise en place d'une seconde structure de support, afin d'aider les manœuvres de sauvetage. Toutefois, le résultat aurait pu être bien plus alarmant.

Fig.38 : Un cordiste inspecte l'échafaudage sinistré, 2020
© C2RMF / Alexis Komenda

Pour ne pas risquer d'endommager l'édifice au moindre coup de vent, l'échafaudage devait permettre l'accès à la flèche, sans s'appuyer sur la charpente ou la flèche elle-même. C'est par cette dissociation, que la cathédrale a pu être sauvée. Sans elle, l'édifice tout entier aurait pu être emporté. Une fois le passage de l'incendie retiré, l'échafaudage redevient un allié en apportant son soutien dans l'enceinte de la nef et au niveau des voûtes fragilisées. Dépeinte par Christophe Rousselot, délégué général de la Fondation de Notre Dame, comme une

« *Deuxième cathédrale de fer construite dans celle de pierre.*²³ »

²³: Christophe Rousselot, publié sur les réseaux sociaux, 2021

Ces exemples nous montrent à quel point une même structure peut, selon sa conception, son entretien, et son environnement, menacer ou protéger un site. C'est précisément pour éviter que l'échafaudage devienne lui-même un danger supplémentaire, que les principes géométriques, énoncés plus tôt, sont déterminants.

Ce que cachent les bâches

Lever de rideau

Mirage de façade

« Ce que cachent les bâches »

Lever de rideau



Fig.39 : Javier Torok, photographie, 2013

Une scène à ciel ouvert

L'élévation physique est une certaine mise en scène du corps. Par la hauteur, on capte les regards, et impose une présence. Cette relation entre verticalité et exposition est, dès son origine étymologique, indéniable. Comme vu auparavant, sa vie de scène débute en Rome antique, comme estrade utilisée pour vendre les esclaves lors de marché. Soumise au regard collectif, l'élévation vient ici exposer cruellement le corps d'autrui dans l'espace public. Scruter, examiner avec attention, ils sont réduits au jugement de tous.

La hauteur vient ici participer à la déshumanisation de l'être humain. Élevés donc exhibés, ils sont présentés comme on présenterait des marchandises sur un étal, la présence du corps fait spectacle.



Fig.40 : Callot Jacques, Les Grandes Misères de la guerre, gravure, 1633, Musée Lorrain, Nancy

Cette logique spectaculaire se prolonge dans le théâtre de la mise à mort. Là encore, la hauteur atteinte par l'échafaud ne sert pas seulement de dispositif pratique, elle fait spectacle. La surélévation, transforme la peine capitale en événement collectif. Visible de loin, la mort devient publique, voulue comme telle. Les méthodes d'exécutions en hauteur sont multiples, chacune exprimant une mise en scène de la mort. Parmi ces pratiques, la guillotine, apportée par le vent révolutionnaire, voit le jour par souci d'équité. Les Hommes deviennent égaux, même dans la mort. L'élévation par l'échafaud, nous offre une chorégraphie mécanique, rituel sanglant qui attire la foule. Devenu événement collectif, le peuple regarde, parfois avec horreur, souvent avec une curiosité assumée. Elle ne relève pas seulement de la sanction, elle rend visible l'ordre social. Ce qui constitue un châtement pour l'un devient avertissement pour tous. La hauteur sert ici de message politique, de rappel à l'ordre.

L'estrade n'est pas uniquement un lieu du supplice, c'est également un espace de représentation. L'échafaud, avant d'être un instrument permettant la mise à mort, fut tout d'abord une structure de représentation. Dans les fêtes médiévales ou les cérémonies publiques, il désignait la tribune où se tenaient les souverains, les acteurs ou les orateurs. C'était un dispositif du visible, un espace construit pour montrer. Lors du mariage de la reine Margot, les parvis de l'église deviennent de véritables scènes à ciel ouvert, où s'organisent processions, représentations symboliques et spectacles populaires.



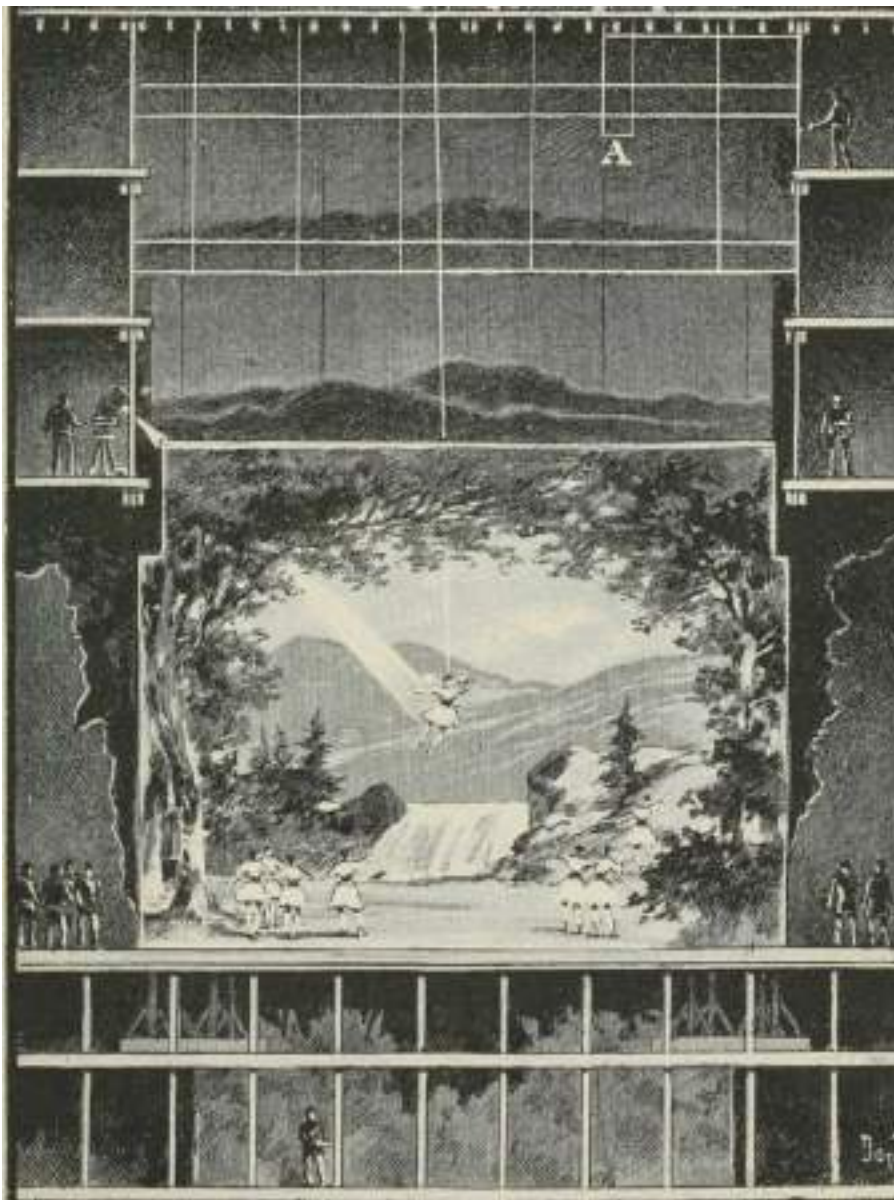
Fig.41 : École française, Troupe de comédiens italiens, vers 1580, Huile sur toile, Musée Carnavalet

Le podium devient un espace de narration public, un lieu où l'on raconte, où l'on montre, où l'on réunit. Le tréteau, structure légère, montable et démontable, prolonge l'idée de la plateforme comme dispositif qui s'adresse au public. Au Moyen Âge, très peu de personnes étaient lettrées, l'église s'empara du théâtre, pratique vue comme un art dégénéré, à cette époque, pour en faire un moyen de communication. Le théâtre de parvis a vu le jour, comme une extension de l'église dans l'espace public. Une manière de faire passer un message, à ceux qui ne peuvent le recevoir. Tout prend place, par cette hauteur provisoire, qui rend l'action visible.



Fig.42 : Flaminio Scala, Il teatro delle favole rappresentative, (Le théâtre des «fables représentatives», ou la récréation comique, pastorale et tragique), Venise, 1611, Internet Archive

La commedia dell'arte, démocratise par la suite le théâtre de tréteaux avec ses troupes itinérantes. Née en Italie au XVIe siècle, cette forme de théâtre populaire se base sur l'improvisation. La pièce prend vie, à partir d'un panel de personnages et situations, sous forme de grille, le canevas. C'est un schéma narratif, qui décrit les principales étapes de l'intrigue. Il apporte un cadre à l'improvisation, un rythme qui permet une certaine liberté, tout comme l'échafaudage. Les comédiens s'approprient l'espace public, sans décors lourds, en utilisant la structure de tréteaux, montée pour servir un usage ponctuel. Ils se jouent des estrades, Arlecchino grimpe, Brighella saute et chute, Pantalone trébuche et tombe de haut. Ils y occupent une position surélevée, permettant d'être vus de loin, de capter l'attention, et de rassembler les foules. C'est un théâtre pour tous, il met en avant des scènes du quotidien, accessible et spontané.



Cette prise de hauteur devient in fine un espace d'émancipation féminine. Jusque-là exclu de toute représentation, la figure emblématique d'Isabelle Andreini, aide à démocratiser cet art pour toutes. Cette mise en avant, par la hauteur, démontre qu'une femme peut être maîtresse de sa propre image, et non objet passif du regard masculin. Cette structure est montable partout, par tous, femme et homme y jouent ensemble, vu de tous, symbolisant l'équité. Monter sur scène, c'est exister en tant que sujet, en prenant part au monde public. La hauteur fait ici événement, et devient un outil de communication.

Habiter la verticalité

Cet héritage conduit, presque naturellement, à une relecture de l'échafaudage en tant que scène urbaine. Comme dans les machineries de plateau des théâtres du XIXe siècle,

Fig.43 : Georges Moynet, *La machinerie théâtrale. Trucs et décors*, Paris, Librairie illustrée, 1893, plan en coupe d'un théâtre montrant les dispositifs de machinerie scénique



Fig.44 : Cliché personnel, Leray Angélique, photographie, Londres, 2025

réseaux de perches, cintres, poulies et passerelles cachées, l'échafaudage contemporain déploie, le long des façades, une trame de montants et de planchers qui organise l'action sans jamais la figer. Il met en avant ce qui, d'ordinaire, demeure en coulisse, en exposant la structure de l'architecture tout en la transformant en décor habitable. C'est sur ces plateaux verticaux, que se joue la pièce du chantier. La répétition des montants verticaux, lisses horizontales et diagonales de contreventement compose un véritable quadrillage, où chaque élément n'existe que parce qu'il est structurellement indispensable et en redessine la lecture.

« *Rendues visibles, elles apportent une forme de rigueur intemporelle.*²⁴ »

²⁴ : Thibaut Chalie et Antoine Laugier, *Esthétique des structures*, AAlIA, 2021, Paris, p.99

Cette trame régulière, le plus souvent métallique, produit une sorte de voile argenté devant le bâti : les tubes captent la lumière, soulignent les lignes de fuite, accentuent la

perspective et fragmentent le paysage urbain en une série de cadres successifs, comme autant de vignettes que de plan cinématographique. Dépourvu d'ornementation, l'échafaudage tire son esthétique de la seule nécessité constructive, sa beauté tient dans l'évidence de cette structure, dans cette géométrie répétitive qui révèle, par contraste, le relief, les pleins et les vides de l'architecture qu'il vient envelopper.

« A l'image des trains qui arrivent à l'heure, un travail bien fait d'ingénieur structure ne se remarque pas : il se contente de remplir sa mission. Survient un problème, et l'attention est portée à la structure. Ce paradoxe avait été mis en lumière de manière humoristique dans l'émission « Last Week Tonight » de John Oliver, à propos des métiers de la maintenance des infrastructures, où l'objectif du métier est de faire en sorte que « rien n'arrive » ! Travailleurs de l'ombre, invisibles, ils n'en sont pas moins importants.²⁵ »

C'est un espace scénique vertical, habité par ceux qui le pratiquent au quotidien. Sur ces plateformes, les ouvriers deviennent les comédiens d'un théâtre invisible, réservé à ceux qui, dans l'ombre, façonnent la ville. Ville qui devient elle-même scène, et les passants curieux spectateur. Leurs gestes, répétés jour après jour, s'apparentent à une chorégraphie bien rodée. Monter, descendre, tendre, fixer, une danse dont ils connaissent la chanson, où l'équilibre est une seconde nature, où la hauteur devient partenaire de jeu. Cette présence verticale, inaccessible, révèle une autre manière d'habiter la ville, depuis l'intérieur de sa propre transformation. Chaque barreau, chaque planche, chaque ancrage composent les coulisses d'une scène éphémère, montée au rythme de la ville. Les ouvriers évoluent dans cet espace que le reste du monde ignore, mais dont tout le monde profite. Un espace que seuls ceux qui y sont acteurs, ont le privilège de remarquer.

Travailler sur un échafaudage, c'est expérimenter physiquement la verticalité. Le corps doit s'adapter à un nouveau mode de vie, anticiper chaque déplacement. Leur gestuelle, fluide et précise, possède une beauté brute. Une beauté qui rappelle le mythe de Phryné, où la vérité du corps dévoilée, révèle ce qu'un discours ne peut pas dire. Ici, le geste nu, technique, témoigne de la noblesse silencieuse de la main qui œuvre.

²⁵ : Thibaut Chalie et Antoine Laugier, *Esthétique des structures*, AALLA, 2021, Paris, p.301



Fig.45 : Jean Gaumy, photographie, s.d

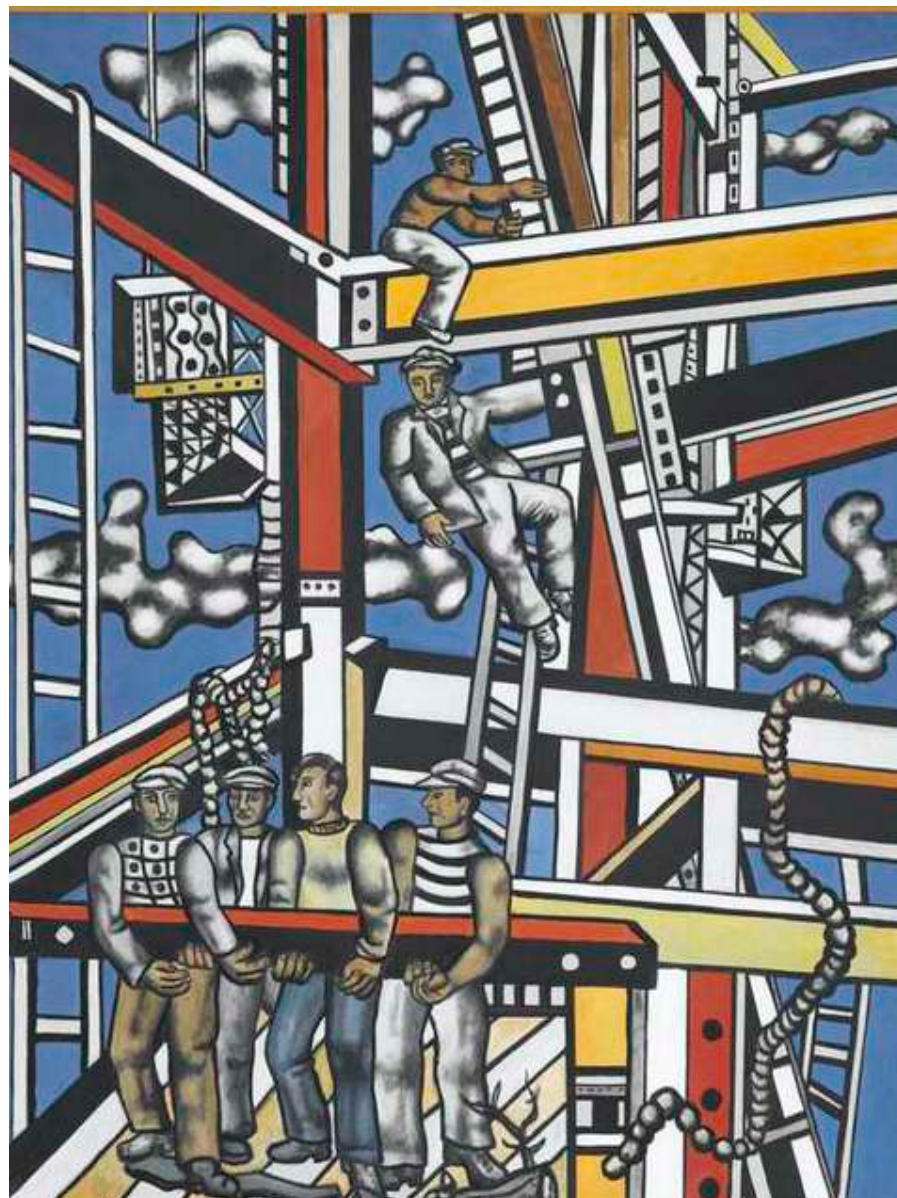


Fig.46 : Léger Fernand, *Les constructeurs*, peinture huile sur toile, Biot, musée national Fernand Léger

© GrandPalaisRmn (musée Fernand Léger) / Gérard Blot
© ADAGP, Paris

Cette scène à ciel ouvert est une véritable scénographie urbaine. La montée, marche après marche, fonctionne comme un changement d'acte, chaque palier correspond à un nouvel espace, un rapport différent au sol et au vide. Les filets et les bâches dessinent les limites de ce théâtre vertical. Tantôt tendus, tantôt flottants au vent, ils dévoilent ou dissimulent les coulisses, engendrant ouvertures et fermetures successives comme un décor en perpétuelle transformation. Le costume des ouvriers, casque, gants, harnais, tient de l'armure moderne. Il protège, marque le statut, et raconte la technicité d'un métier qui engage le corps. Autour d'eux, les passants interprètent malgré eux leur rôle, ils contournent la structure, accélèrent le pas, lèvent parfois la tête. Le plus souvent, ils adoptent la posture de l'indifférence, évitant de reconnaître le spectacle qui se joue au-dessus d'eux.



Associé au travail, à la contrainte, à l'effort physique, l'échafaudage est souvent perçu comme un simple dispositif technique, dénué d'intérêt esthétique ou symbolique. Cette réticence à voir la poésie du banal s'inscrit dans une longue histoire où l'art était réservé aux puissants, aux sujets nobles, religieux ou mythologiques. Pourtant, certaines révolutions artistiques ont précisément consisté à rendre visible ce qui était jusque-là ignoré. Le caravagisme, par exemple, bouleverse au XVII^e siècle les conventions picturales en donnant à voir des modèles issus des classes populaires, représentés avec une intensité dramatique et un réalisme cru. Ce choix, choquant pour son époque, révèle la dignité du corps considéré trop ordinaire pour figurer dans les grands récits. De la même manière, regarder l'échafaudage comme une scène revient à reconnaître la valeur de ce qui se joue aux marges de la ville. Il est la passerelle qui permet de tisser des liens entre la ville en devenir et ceux qui la fabriquent.

J'ai moi même compris, à mon entrée sur cette scène surélevée, que la verticalité ne s'éprouve pas seulement avec les yeux. Là-haut, les bruits de la rue s'estompent, la

Fig.47 : Cliché personnel, Leray
Angélique, photographie, Londres,
2025

perspective des distances se transforme, et avancer demande une vraie gymnastique d'esprit. Il faut anticiper où poser le pied, ajuster son équilibre, et être en constante vigilance. Même sans vertige, on ressent une appréhension primitive, comme si le corps devait réapprendre à marcher. En montant quelques mètres, je découvre le paysage urbain sous un nouveau jour, avec une certaine distance, le corps devient instrument de cette transformation. Ce n'est pas simplement une structure technique, c'est une scène qui exige une autre manière d'être.

Cette verticalité impose un rythme, un tempo. Avant même d'être vue, la structure se fait entendre, elle pulse, claque, résonne. L'échafaudage parle, un orchestre involontaire dont les instruments sont les tubes d'acier, et les planchers vibrants. À intervalles irréguliers, les cliquetis secs s'échappent comme des ponctuations, des répliques lancées dans le vide. Le vent, glissant entre les barreaux, produit un sifflement discret ou un grondement plus sourd selon les jours : un souffle qui précède l'entrée des acteurs. Les voix humaines s'y superposent, directives échangées à la volée, avertissements rapides,

appels, représente la vie du chantier. Elles se propagent en écho, portées par les surfaces métalliques qui amplifient chaque vibration. L'ensemble compose une atmosphère sonore, presque musicale, où les rythmes mécaniques dialoguent avec les mouvements du vivant. Mais cette partition impose aussi sa présence au-delà du chantier.

Pour les voisins, elle devient une coexistence forcée, bourdonnements réguliers, coups répétés, tremblements qui se diffusent dans les façades adjacentes. La structure, pourtant temporaire, s'impose comme une voix supplémentaire dans le quartier, parfois envahissante. Elle rompt les routines, bouscule l'intimité domestique, impose son rythme quotidien, aux malchanceux qui se trouvent à proximité. L'échafaudage n'est donc pas seulement une scène verticale, il est aussi un paysage sonore, un bruitage qui transforme l'espace urbain, capable d'être vivant, oppressant ou dérangeant. À l'échelle de la ville, son bruit signale une transformation en cours, mais à l'échelle de l'habitant, il peut devenir très vite une nuisance. Cette dualité sonore, promesse de renouveau pour certains, perturbation pour d'autres, est un chœur inévitable qui accompagne la chorégraphie des corps au travail.

Des intrusions extérieures peuvent arriver. Lorsque le public entre en scène, il devient, pour certains, un outil de revendication. Monter sur un échafaudage, c'est détourner ce que construit la ville pour faire entendre sa voix. Comme lors de manifestations, ici en soutien au peuple palestinien, une photographie montre un des militants s'emparer de la hauteur, s'exposant à la vue de tous, pour y brandir un message. La hauteur devient alors une conquête symbolique du regard collectif, un moyen de rompre l'invisibilité. Une fois encore, la verticalité fait message. Ainsi, l'appropriation corporelle de l'échafaudage, qu'elle soit technique, politique, ou artistique, raconte toujours quelque chose de notre rapport au pouvoir, et à l'espace urbain. La structure, pensée pour construire, accueille aussi d'autres formes de constructions : celles du discours, du geste, du corps en lutte ou en action.



Fig.48 : Saintignan Lisa, photographie, manifestation contre le racisme 22 mars 2025

Fig.49 : André Kertész, *Passante sous un échafaudage*, Paris, photographie, négatif monochrome souple au gélatino-bromure d'argent, 1963

© GrandPalaisRmn - Gestion droit d'auteur André Kertész



« Ce que cachent les bâches »

L'envers du visible



Fig.50 : Francisco Ibáñez Hantke, *Les structures inachevées* au premier plan dans la série photographique, 2019

Le voile des possibles

La double peau que devient l'échafaudage, pour le bâtiment qu'elle épouse, habille nos villes en progression. Appliquée comme un maquillage provisoire, cette enveloppe temporaire crée une distance entre le bâti et le regard. Le bâtiment, enfermé derrière ses tubulures métalliques et ses bâches, semble traverser un état transitoire, ni tout à fait présent, ni totalement absent. Il met l'édifice sous forme de cocon, le soustrait temporairement au monde extérieur tout en dessinant autour de lui une nouvelle silhouette. Sous cette structure, le bâtiment paraît changer de statut : il devient chantier, promesse d'avenir.

En cela, l'échafaudage n'est pas seulement un outil technique : il est une peau intermédiaire, une interface qui signale que le bâtiment est en train de se métamorphoser.



Il lui offre une nouvelle identité, et inscrit dans le paysage urbain une forme de récit : celui d'une architecture à devenir.

Fig.51 : John William Waterhouse, *Pandora*, 1896

Cette double peau en tant que perte visuelle, active un mécanisme fondamental : cacher pour révéler. Elle ne se contente pas de dissimuler un bâtiment ou un volume, elle génère l'un des phénomènes propres à l'être humain : la curiosité. Ce qui est partiellement retiré au regard augmente paradoxalement la présence de ce qui reste à deviner. La bâche ne réduit pas, elle amplifie, elle invite le regard à compléter, imaginer et inventer. Cette capacité de l'esprit à combler le manque est au cœur de la théâtralité architecturale créée par les bâches et enveloppes temporaires.

Depuis toujours, l'être humain consigne dans ses récits sa fascination pour ce qui est inatteignable. Le mystère déclenche une tension narrative presque instinctive. Le mythe de Pandora en fait la démonstration. Après avoir dérobé le feu sacré pour en faire cadeau aux hommes, par Pandora, la vengeance de Zeus sera terrible. Avant de l'envoyer vers son destin, il convoque Dieux et Déesses pour que chacun lui transmette ses propres dons. Zeus lui confie une jarre, qu'on nommera par la suite boîte. Le contenu est réservé à l'attention divine, il lui est donc interdit, en toutes circonstances, de l'ouvrir. Une fois confortablement installé chez les hommes, Pandora, la curieuse, résiste douloureusement à ne pas jeter un œil au contenu de la boîte des dieux. Un jour, elle ne put réprimer son désir, et entrouvrit le réceptacle. De cette fine ouverture s'échappent alors tous

les maux qui s'abattront désormais sur les mortels. La haine, la maladie, la vieillesse, le désespoir, la famine et bien d'autres encore, résultant de la foudre divine. Effrayée, elle referma difficilement le couvercle, coinçant à jamais l'espérance en son cœur.

Ainsi, la boîte de Pandore suggère les conséquences extrêmes de risquer l'inconnu, où la curiosité apporte la perte. Le récipient est explicitement présenté comme un objet interdit, scellé par une interdiction divine qui ne fait que renforcer la fascination qu'exerce son mystère. La curiosité devient alors une force narrative première : c'est précisément parce que la boîte est fermée, qu'elle soustrait son contenu au regard, que Pandora ne peut s'empêcher de l'ouvrir. C'est l'absence visible, qui pousse le désir de connaissance. Ce mécanisme du désir, attisé par l'interdit, apparaît dans d'autres récits, où la curiosité devient motrice de basculement et de transgression. À travers la cabane enchantée, la comtesse de Ségur nous dépeint le portrait de Rosalie, une jeune fille obéissante, confrontée à ce qui paraît être son pire défaut : la curiosité. On la met à l'épreuve pour piéger ce vice qui l'anime, au risque de perdre tout ce qu'elle chérit. Lors de ses péripéties, elle tombe nez à nez face à un arbre bien mystérieux recouvert d'un drap blanc qu'il lui est interdit de soulever. Confronté à une mise en scène du secret, le voile matérialise ici la limite de ce qu'on offre au regard, et de ce qui nous reste inaccessible. Cette impossibilité la trouble.

« Elle souhaitait ardemment voir ce que contenait la caisse de la rotonde. Elle y pensait sans cesse ; la nuit elle y rêvait, et, dans les moments où elle était seule, elle avait une peine extrême à ne pas aller dans les serres, pour tâcher de découvrir le mystère.²⁶ »

²⁶ : Comtesse de Ségur, *La cabane enchantée*, 1993, p.27

Il attire le regard, autant qu'il le frustre, c'est exactement la tension qu'on retrouve face aux bâches des échafaudages, montrer pour mieux cacher.



L'ignorance nous fait rêver. Dans *Le Petit Prince*, lorsque l'aviateur dessine une boîte pour représenter un mouton, l'enfant s'en réjouit :

« C'est très bien comme ça. Tu vois... Il est tout petit.²⁷ »

²⁷ : Antoine de Saint-Exupéry, *Le Petit Prince*, Éditions Gallimard, 1943, chap. III

Le mouton invisible est d'autant plus réel, plus riche que toutes les tentatives de dessin réaliste, car caché, il est tout ce qu'on souhaite. C'est précisément ce vide, qui ouvre le champ des possibles. Véritable éloge du mystère, le petit prince n'a pas besoin de le voir pour le croire réel. Le potentiel infini du voilé, nous révèle certaines dynamiques essentielles : l'imaginaire se développe mieux à partir de fragments, silhouettes, ombres, qu'avec une révélation complète.

Comme la bâche sur une façade, la boîte sur le dessin ne montre rien, mais suggère tout. Sa présence sur le bâtiment réactive ces mécanismes, la réalité cachée donne naissance à mille possibilités. Ce qui est voilé est toujours plus vaste que ce qui est montré. Le mystère ne frustre pas, il enrichit, moteur d'imagination, lieu où naissent les possibles, l'objet absent devient plus vivant que s'il était donné dans sa totalité.

Les œuvres de Christo et Jeanne Claude s'inscrivent précisément dans cette dynamique de la disparition productive. Ce duo controversé, impacte tout type de choses, de la boîte de conserve à l'immeuble. Leur geste nous ramène vers ces objets familiers que le regard, lassé, ne voyait plus. En enveloppant, ils n'effacent pas la forme, ils la révèlent. Ils font disparaître ce qu'il considérait comme des merveilles banalisées, ces monuments, vus jour après jour, auxquels on ne prête plus attention. L'emballage devient ici un moyen d'émerveiller le public, détourner le regard pour mieux le rendre, afin de réactiver le caractère sublime et symbolique du lieu.



Fig.52 : Christo, Portrait emballé de Jeanne-Claude, 1963

« Maintenant, ce que Jeanne-Claude et moi faisons, c'est emprunter l'espace et y créer de douces perturbations pendant quelques jours. Bien sûr, beaucoup de gens essaient de nous en empêcher.²⁸ »

Longtemps resté dans l'ombre de son imagination, le rêve de Christo finit par se réaliser en 2021, douceur d'un songe devenu matière, l'Arc de Triomphe se laisse envelopper. À travers dessins et collages, ils projettent le réel, annonçant le passage du rêve à la réalité. Cette promesse voilée offre au lieu un souffle nouveau, sous les voiles d'argent qui ondulent au vent, le monument s'éveille doucement. L'objet masqué devient une énigme géante, une silhouette abstraite qui invite le regard à reconstruire mentalement ce qu'il connaît déjà.

²⁸ : Traduit de l'anglais, Christo, Tate - Christo and Jeanne-Claude Wrap Up the Reichstag - Lost Art, Vidéo

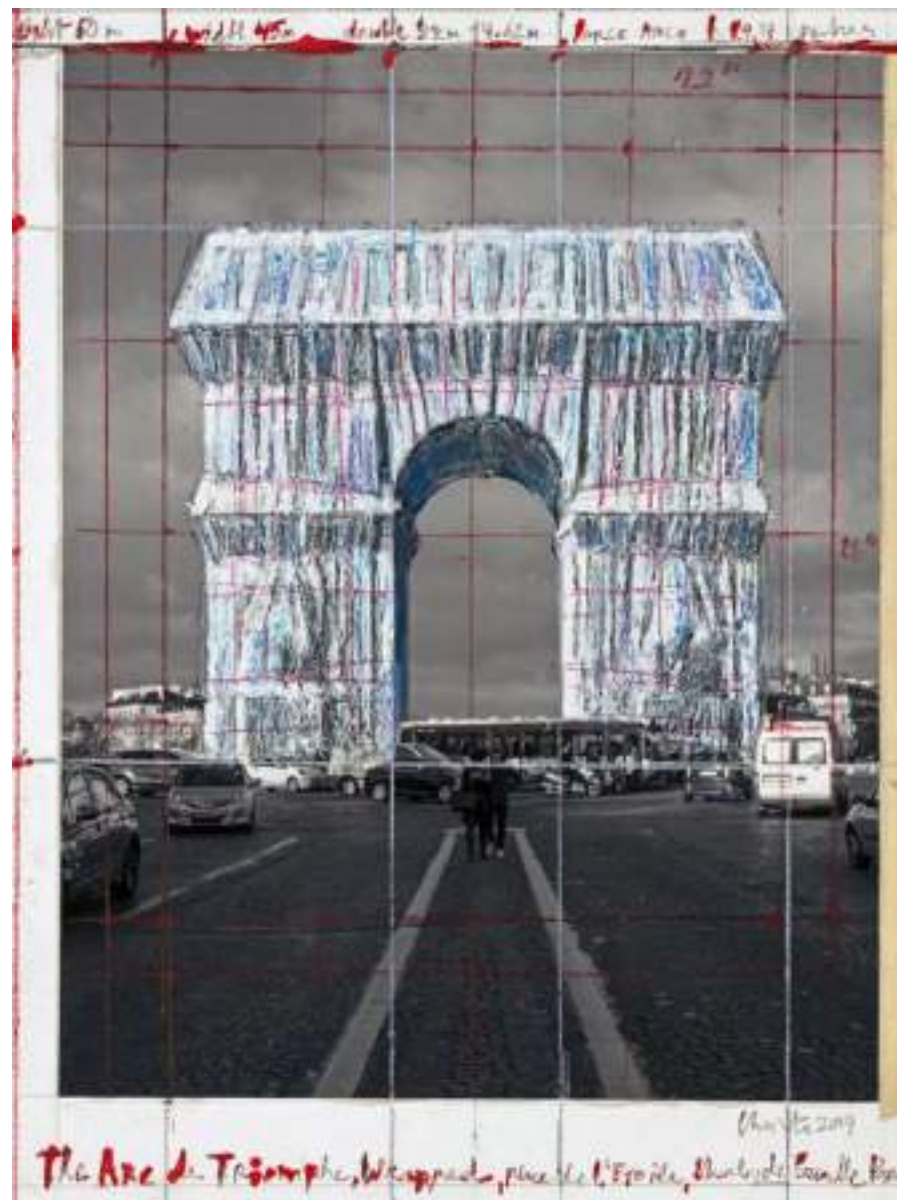


Fig.53 : Collage représentant l'Arc de triomphe emballé, par Christo et Jeanne-Claude, photo d'André Grossmann, 2019
© CHRISTO



Fig.54 : Christo, Jeanne-Claude, Packed Fountain, collage, crayon, tissu, ficelle, charbon et cire sur papier, 1968

Le manque devient terre fertile, l'absence momentanée intensifie l'acte de regarder, tout en invitant le spectateur à découvrir ce qu'il n'est plus. « L'empackage » donne à tout objet un rendu uniforme, tout en accentuant avec force les reliefs et volumes existants, qui paraissent soudain plus présents qu'auparavant. C'est seulement après la dépose du voile que l'on remarque réellement le monument, comme si cette disparition temporaire avait aiguisé notre perception. L'emballage crée donc un temps suspendu où l'architecture n'est plus donnée, mais attendue. Cette attente en suspens, est le véritable cœur de leur travail, construit par des années de préparation pour seulement deux semaines d'existence, cette période temporelle est constitutive de leurs projets. Intense, après plusieurs jours de démonstration, le vrai spectacle peut enfin commencer : le démontage.



Mise à nu, on redécouvre le monument comme si c'était la première fois. L'absence voilée vient à présent nous souligner ce qu'on ne remarquait plus, il intensifie l'acte de regarder.

« Je dirais que l'œuvre d'art, elle est là sous nos yeux actuellement. Ces hommes qui travaillent pour défaire et qui montrent ce qu'il y a derrière. Pour moi, c'est plus cela l'œuvre d'art que le voir emballé.²⁹ »

Christo et Jeanne Clause renouvellent le regard des promeneurs sur l'espace public. Pour l'emblématique arc de triomphe, comme pour les précédents, il s'agit de marquer les esprits et d'entretenir le souvenir, même après la disparition de l'œuvre.

« L'urgence d'être vu est d'autant plus grande que demain tout aura disparu. Personne ne peut acheter ses œuvres, personne ne peut les posséder, personne ne peut les commercialiser, personne ne peut vendre des billets pour les voir. Notre travail parle de liberté.³⁰ »

En s'appropriant l'espace public, ils abolissent les frontières entre art et musée, et offrent à tous une chance de redécouvrir ce qui nous entoure.

²⁹ : Témoignages vidéo, AFP - Arc de Triomphe : l'œuvre de Christo et Jeanne Claude démontée

³⁰ : Traduit de l'anglais, Christo, Tate - Christo and Jeanne-Claude Wrap Up the Reichstag - Lost Art, Vidéo

Fig.55 : Zoller Victor, série de photographies sur le chantier de la Papeterie de Cham, 2020

Ainsi, dans l'espace urbain, les bâches de chantier peuvent être lues comme des installations involontaires qui provoquent cet intérêt du regard, où l'architecture, momentanément retirée, devient un support d'imagination. La photographe Deidi Von Schaewen a capturé avec une sensibilité particulière ce pouvoir voilé. Elle les traque, ces spectres du construit, ces monuments masqués dans les grandes capitales. Elle s'attarde sur les effets de voile, les matières irisées et échafaudages en tout genre. Ces immeubles, enveloppés de bâches, entre silhouette volatile et armure métallique, captent son regard. Ces édifices et objets bâchés jouent un rôle inattendu dans le décor urbain. Là où André Breton évoque des « *monuments à l'irrévélé* », soustraits au regard par les bâches et les structures temporaires, son regard, lui, les restitue en images. Dans ses séries consacrées aux bâtiments emballés, les bâches ne sont pas neutres.

³¹ : Deidi von Schaewen ; préf. de Dominique Baqué, Echafaudages : structures éphémères, Hazan, 1991, p.5

« Une esthétique qui passe aussi par la conversion de l'informe en forme autre, en forme vivante : [...] la bâche, loin d'être matériau inerte, est une forme qui vit, se déploie, respire, connaît une infinité de déclinaisons possibles.³¹ »



Au vent, elles dansent, ondulent, serrent, flottent, dévoilent ou délimitent par transparence. La beauté de cet « érotique-voilée » montre ainsi qu'une simple bâche peut créer une intimité troublante avec le bâtiment.

« On pourra s'étonner d'une telle déclaration, arguant que la beauté de ces architectures est plus manifeste, plus présente aussi, lorsqu'elle s'offre à nu, tout entière exposée du regard et à la contemplation dévote. Et plaider la déception bien connue du voyageur qui, ayant enfin gagné Athènes ou l'Asie, se heurte à la réfection du monument tant attendu et cruellement dérobé à la vision...³² »

Considéré comme un "mal nécessaire", l'échafaudage peine à être perçu, par la plupart des passants, comme autre chose qu'un prolongement du chantier lui-même. Réduit à l'image de labeur, besoin, nuisance, il demeure avant tout signe de dérangement. Une entrave au paysage, à la circulation, à la vue, plutôt qu'un objet porteur d'une valeur propre, esthétique,

Fig.56 : Dark winds of Sugamo, 2018

© Jan Vranovský

³² : Deidi von Schaewen ; préf. de Dominique Baqué, *Echafaudages : structures éphémères*, Hazan, 1991, p.6

spatiale et symbolique. Il gêne, présent là où on l'espérait absent. Trace visible d'une précarité architecturale, dénuée d'ornement, il expose honnêtement la dimension technique et vulnérable du bâti, comme un squelette provisoire plaqué contre la peau du monument. De cette vision,

« L'échafaudage hasardeux "contre" la façade du monument : [...] signifierait la régression de la ville à la matière brute.³³ »

³³ : Deidi von Schaewen ; préf. de Dominique Baqué, *Echafaudages : structures éphémères*, Hazan, 1991, p.6

Ambassadeur de ce que l'on préférerait ne pas voir, c'est de par cette défiguration du paysage urbain, promesse de dévastation, que l'échafaudage représente les blessures, rides, stigmates d'un temps passé. Estampe, empreinte d'un temps construit entre fissures et dégradations, elle contredit l'image d'une ville stable et permanente. Dans l'imaginaire collectif, il incarne à la fois la fragilité des édifices et la nécessité de les maintenir en vie, mais cette fonction salvatrice reste souvent éclipsée par l'impression de désordre et de dégradation qu'il véhicule.

« Le voyageur déçu est rétif à l'esthétique de la pauvreté et de la précarité autant qu'à celle du secret : à la beauté de ce qui se montre en se cachant, se donne et se refuse, tel un visage voilé, ou un corps dont on sait bien qu'il sera toujours plus érotique vêtu que dénudé.³⁴ »

³⁴ : Deidi von Schaewen ; préf. de Dominique Baqué, *Echafaudages : structures éphémères*, Hazan, 1991, p.6

C'est le signe d'une perte visuelle, trace d'une impatience, dont les passants n'ont pas le contrôle. Cette manière de révéler par retrait prolonge parfaitement l'idée développée par Christo et Jeanne-Claude, à une échelle plus quotidienne, presque accidentelle : celle du chantier.

La bâche devient enveloppe protectrice quand on sait la regarder, qui stimule l'imaginaire au lieu de l'entraver. Elle n'éteint pas la forme, elle devient énigme, elle l'invite à se faire deviner.

Mirage de façade

Au-delà de la dissimulation, la bâche sert parfois à évoquer ce qui sera. Comme une vision du futur, elle indique, pour les petits curieux, un état éventuel à venir. À travers la Cérémonie de la pose de la première pierre de la nouvelle église Sainte-Geneviève, Pierre-Antoine Demachy nous dépeint une maquette grandeur nature annonçant l'ampleur futur de l'édifice. Cette scène historique transforme le chantier à devenir, en scène spectaculaire, offrant à Louis XV et à tout



Paris, une esquisse de son importance. Sous leurs yeux, la façade se dessine avant l'heure, on y distingue une promesse, comme la projection matérialisée du futur. Par trompe œil, l'artiste cherche donc à donner l'illusion de la réalité au point que le spectateur ne puisse plus faire la différence entre l'œuvre et le réel.

Les bâches échafaudées vont peu à peu s'emparer de ce principe, brouillant la limite entre présent et futur. À l'initiative de celle qu'on surnomme la «Madone des bâches», Catherine Feff eut une révélation après avoir découvert, en 1985, le Pont Neuf de ses voiles vêtu. Pionnière dans ce domaine, elle est la première à concevoir des bâches peintes figuratives à Paris. L'idée était de mettre à profit les structures échafaudées dans le cadre de travaux afin d'utiliser le potentiel de ces bâches pour y peindre des décors. De par ces grandes dimensions, elle donne de la force à ces images et idées, tout en échappant au format de la table à dessin.

En 1989, c'est le Coup de théâtre ! Elle fait sensation avec le calepinage d'une toile de 1 800m², un immense rideau qui s'entrouvre pour de faux sur sept étages. On distingue dans cette embrasure, une mise en abyme de la condition de bâche, comme figée dans le temps, une Vénitienne du carnaval dévoile délicatement son visage.

« Un personnage tombant le masque sur un voile ayant lui-même vocation à travestir la scène !³⁵ »

Surplombant la rue de Lisbonne, elle capte en contrebas le regard des passants.

Fig.57 : Demachy, Pierre-Antoine, *Cérémonie de la pose de la première pierre de la nouvelle église Saint-Genève*, le 6 septembre 1764, peintre
© Musée Carnavalet



Fig.58 : Photographie, *Coup de théâtre*, rue de Lisbonne 1024x1024, 1989

³⁵ : Catherine Feff, *Catherine Feff, La Saga !*, Catherine Feff Studio, 2020, p.10



Fig.59 : Francois-Julien Chotard, parade militaire 14 juillet, bâche arc de triomphe, photographie

L'Arc de Triomphe, symbole emblématique de Paris, se voit à son tour enlacé sous toutes ses coutures. Des traitements de fond et de surface ont requis l'installation d'échafaudages pour la célébration du bicentenaire de la Révolution Française.

« D'ordinaire, un lego de cette envergure se camoufle sous une bâche aveugle : on prend son mal en patience et on regarde ailleurs en attendant que la mariée se dévoile.³⁶ »

³⁶ : Catherine Feff, *Catherine Feff, La Saga !*, Catherine Feff Studio, 2020, p.9

Mais pour cette occasion, un immense drapé aux couleurs de la république s'offre au regard des piétons. Ce voile de tulle tricolore, est vu comme une prolongation du lieu, respectueux de son histoire et de la mémoire du Soldat inconnu. Porteuse d'un message, d'une France forte, elle nécessite d'être compréhensible de tous, quels que soient leurs âges ou leurs nationalités.

Au fil du temps, ce concept de bâches peintes fait le tour du monde.

« Il fallait considérer ces immenses surfaces d'échafaudage comme des feuilles de papier géantes et s'en servir pour communiquer et mettre en valeur un message.³⁷ »

³⁷ : Catherine Feff, *Catherine Feff, La Saga !*, Catherine Feff Studio, 2020, p.9

En 1990, au moment de la réunification de l'Allemagne, Wilhelm von Boddien contacte Catherine Feff afin d'évoquer, par le biais de ces peintures, un édifice emblématique de la ville de Berlin, le Berliner Stadtschloss. Construit au XVe siècle sous le règne de Frédéric II de Brandebourg, il est sérieusement endommagé lors de la Seconde Guerre mondiale. En 1950, le gouvernement communiste est-allemand ordonne sa démolition, faisant disparaître symboliquement toute trace de l'ancienne Prusse.



Fig.60 : Catherine Feff, reconstitution en trompe-l'œil du Berliner Stadtschloss 1993-1994

Son souvenir devenu tabou, le château y est ici suggéré, par un trompe-l'œil à l'échelle une. Le but est d'attirer l'attention des passants et promeneurs sur le sort de ce château disparu, avec pour objectif sa véritable reconstruction. La mise en œuvre de ce gigantesque artifice, compte 8 500m² de toiles peintes à la main, chacune mesurant cinq mètres de large sur trente de long, réalisée en deux mois. Reconnue par le Livre Guinness des Records comme le plus grand trompe-l'œil au monde. L'illusion y est parfaite, permettant de révéler ce qui fut, il apporte ainsi une contribution décisive à la prise de conscience concernant sa reconstruction. Toujours considérée comme fatale, la bâche peinte devient une opportunité de pallier cette perte visuelle.

³⁸ : Marcel Cynamon, L'échafaudage, édition Nathan, 1989, impr. à Paris, 141p.

« Par sa décoration, l'échafaudage quitte peu à peu dans l'esprit du passant le statut de nuisance pour celui d'événement urbain en faisant descendre l'art dans la rue.³⁸ »



Fig.61 : Catherine Feff, reconstitution en trompe-l'œil du Berliner Stadtschloss 1993-1994

Au-delà du mystère qu'engendre la dissimulation, l'impatience prend le dessus, et évoque un état architectural futur, ou passé. Au point de déformer notre rapport au réel, en superposant au bâtiment présent une image de son futur. Dans une société pressée, avide de voir et savoir sans attendre, ces toiles pré-descriptives répondent à l'impatience du regard en offrant un aperçu immédiat, de ce qu'il sera.

À plus petite échelle, l'architecture à venir se résume en un support de conduite et d'accompagnement du changement. Vecteur d'information, c'est à travers cette pièce d'identité, que le rôle inévitable de l'échafaudage est présenté.

Par ce procédé, la disparition du chantier se veut partielle. En 2023, dans le cadre des travaux de la restauration du Palais Garnier, JR opère, à travers le Retour à la Caverne, un reversement troublant : l'échafaudage disparaît pour mieux réapparaître.

La façade, fissurée, fragmentée, évoque la fragilité des monuments que l'on croit éternels, tandis que les échafaudages pourtant recouverts, réapparaissent en trompe-l'œil, rappellent la condition même de leur survie : une perpétuelle réparation, un état transitoire mais nécessaire. Ce qui appelle à dissimuler, devient surface de révélation. De son propre squelette, l'échafaudage revient sous forme d'image, décor, illusion. Il structure cette mise en abyme, interroge notre rapport au visible, à la vérité, et à ce que nous acceptons comme réel dans l'espace public.



Le spectateur est interloqué, pris entre ce qu'il voit et ce qu'il sait. Cette confusion volontaire convoque ici l'allégorie de la caverne de Platon : face à cette paroi artificielle, le passant observe images et ombres portées, et doit décider s'il les accepte comme réalité ou s'il tente de les percer à jour. L'œuvre crée un lien direct, presque frontal, avec celui qui regarde. Elle l'interpelle, l'invite à douter, à s'arrêter, à questionner ce qu'il croit voir. La disparition n'est jamais totale, la révélation jamais complète. Entre bâche et échafaudage, entre image et structure, l'architecture se transforme en récit. Le chantier n'est plus seulement un moment transitoire, mais un espace de projection mentale où le spectateur devient partie prenante de l'œuvre.

Fig.62 : JR, *Retour à la Caverne*
- Acte I, Palais Garnier, Opéra de
Paris, 2023
© JR

À Bruxelles, le musée de Magritte trompe nos sens, avec la mise en place d'une bâche, semblable à un rideau, qui laisse entrevoir une étrange ruelle nocturne, baignant sous un ciel bleu éclatant. Hommage à L'empire des lumières, son installation contre l'hôtel Altenloh en 2008, marque le début de sa rénovation. Avant même son ouverture, elle sert de symbole pour le musée à venir. De par son ciel bleu, la bâche intensifie la confusion. L'image se prolonge dans le réel, au point de s'y dissoudre. Le ciel représenté se confond avec celui environnant, rendant difficile la lecture du bâti. Où commence l'architecture, où s'arrête-t-elle ?



Fig.63 : Bâche trompe-l'œil,
Musée Magritte, Bruxelles, 2008

La façade disparaît derrière sa propre représentation et l'échafaudage, pourtant bien présent, s'efface au profit d'une illusion de continuité. Le regard glisse sans accroche, incapable de fixer une frontière nette entre le construit et ce qui l'entoure. Cette perte de repères transforme l'espace urbain en une zone floue, où le réel semble se dématérialiser. Le passant n'observe plus un objet architectural clairement défini, mais un état qui brouille la perception et remet en question notre manière de lire la ville.

En parlant de mystère, la disparition du bâti peut être tout aussi bien totale. Au sein de la place du Palais Royal, une forme énigmatique est apparue : un volume silencieux, presque irréel. Une architecture de reflets, posée là comme un mirage urbain. Mais que renferme-t-elle ? Une base de vie, extension du chantier, c'est l'ensemble des constructions temporaires nécessaires à sa gestion. C'est à l'occasion du déménagement de la Fondation Cartier, que la transformation de l'ancien Louvre des Antiquaires c'est engagé. Logé en plein cœur du 1er arrondissement, c'est dans un contexte patrimonial fort et chargé d'histoire qu'il s'implante.

Signé Jean Nouvel, au lieu d'attirer l'attention sur le chantier, il le fait disparaître par le reflet. Le volume ne s'impose plus, il se dissout. Le chantier, pourtant bien réel, s'efface au profit d'une image mouvante, changeante, qui transforme l'espace public selon l'heure, la lumière ou le point de vue. La structure ne se contente pas de disparaître, elle amplifie la vie qui l'entoure. Le ciel, les façades voisines, les flux et la vie piétonne se trouvent démultipliés, fragmentés, transposés à la surface du miroir. Chacun devient, surpris par son propre reflet, acteur de cette scène urbaine. Le chantier, habituellement dissimulé, en marge du regard, devient ici un dispositif de contemplation. On s'y observe, on ralentit, on s'arrête. Le miroir transforme l'espace public en théâtre silencieux où la ville se regarde vivre, où l'ordinaire acquiert une dimension presque chorégraphique.

Puis, au fil du démontage, lorsque les panneaux de miroirs sont retirés un à un, la surprise opère. L'échafaudage réapparaît, brut, presque incongru après cette longue disparition. Ce qu'ils dissimulaient refait surface, rappelant soudain ce que détenait cette boîte mystérieuse.



Comme si on avait oublié, le temps du chantier, la réalité même de ce qu'il renfermait.

Fig.64 : Senly Alain, intérieur poste de radio, 1940

Ce principe de trompe-l'œil est par la suite décliné à l'échelle de mobilier grandeur nature. Dans le cadre de la célébration des cinquante ans de l'Appel à la résistance du 18 juin 1940 et pour le centenaire de la naissance du Général de Gaulle, un poste de radio géant des années 40 est installé par-dessus l'Obélisque, place de la Concorde. Construite à base d'échafaudage et de bâches, pour le passant, la perception de l'espace public est bouleversée. L'objet familier, ici démesuré, perturbe les repères d'échelle, ce qui relevait de l'intime et du domestique devient monumental. La place, habituellement traversée, devient alors scène urbaine. Le regard y est happé, invité à ralentir, à se remémorer.

Tout au long de la journée, l'Appel a été diffusé au public grâce à des haut-parleurs placés à l'intérieur du poste géant. De par cette mise en scène éphémère, l'échafaudage devient ici support de la mémoire collective, un médium entre passé et présent, un outil capable de transformer la lecture de l'espace public.

Vous en avez sans doute entendu parler : la maison de luxe Louis Vuitton s'est jouée du même stratagème. Une immense malle recouvre la façade d'un de leur bâtiment.



Fig.65 : Louis Vuitton, Champs-Élysées, Paris, bâche monumentale en trompe oeil

Que cache-t-elle ? C'est la question que tous les flâneurs se posent, déambulant le long des Champs Élysées. Plus vrai que nature, elle cultive le mystère de ce qu'elle renferme. Ici, l'échafaudage ne relève rien du chantier, il le masque entièrement. L'intention s'inverse, au lieu d'exposer la transformation en cours, il la met sous silence. Ce qui est donné à voir n'est plus le travail, mais une image maîtrisée, celle de la marque. Le chantier disparaît alors au profil du décor.

Bien plus qu'une simple installation, cette scénographie urbaine met en valeur l'un des produits phare de la marque, la malle Titanium, reproduite à une échelle monumentale. L'objet devient ici architecture, de par sa présence démesurée. Le groupe LVMH joue la carte de la surprise, marque les esprits et la mémoire collective.

Grâce à l'évolution des techniques d'impression, notamment sur toiles de 5 mètres de large, l'échafaudage devient support de communication à destination des toiles publicitaires. Visibles de loin, elles dominent l'espace urbain. Souvent déconnecté du lieu qu'elle recouvre, le chantier disparaît derrière un écran qui détourne le regard de sa réelle structure. Cette transformation suscite de vifs débats. Pour certains, la bâche publicitaire constitue une agression visuelle, une intrusion permanente dans le quotidien des piétons. “

« Il faut à un moment que les habitants puissent profiter de la beauté de leur ville sans être agressés par des injonctions à consommer toujours plus.³⁹ »

³⁹ : Catherine Feff, Catherine Feff, La Saga !, Catherine Feff Studio, 2020, p.9

Dénonce Émile Meunier, qui voit dans la publicité un moteur de surconsommation et une violence symbolique exercée sur l'espace public. À l'inverse, d'autres défendent une approche pragmatique, Jeanne d'Hauteserre, maire du VIII^e arrondissement de Paris, assume le recours à ces dispositifs pour financer et accélérer les rénovations, estimant que « soit on a une bâche laide, soit on a une bâche jolie », puisqu'en présence de travaux, la bâche devient inévitable. La réglementation impose que 50 % de la surface reste décorative ou artistique, encadrant l'image commerciale. Pourtant, ce fragile équilibre tend à se déplacer. Bénéfices pour les entreprises, ces bâches peintes viennent même justifier l'utilisation de ces structures, en compensant financièrement le coût élevé des échafaudages.



Mais ce concept dérive progressivement vers une domination de l'image publicitaire, exploitant un langage visuel universel, immédiat, et écrasant. L'échafaudage disparaît derrière un culte de l'image qui surplombe la ville, déforme les échelles et brouille la perception du réel. Ce qui devait corriger la perte visuelle engendrée par le chantier, finit par en produire une autre : une présence intrusive, où la structure s'efface au profit d'un décor marchand, transformant l'espace urbain en surface de projection et la ville en support publicitaire.

Fig.66 : Cliché personnel, bâche publicitaire, Angélique Leray, Paris, 2025

Ces mirages de façade révèlent une évolution : l'échafaudage, longtemps perçu comme nuisance visuelle, devient un acteur du paysage, voire un événement urbain. Habillé, peint, imprimé, il quitte le registre du simple outil pour entrer dans celui du langage, au croisement de l'art, de la publicité et de la scénographie. La bâche n'est plus seulement un voile de chantier, elle devient écran où se projettent les désirs, les récits et les images d'une ville qui ne supporte plus le vide, au point de préférer une illusion bien composée à la vision brute du travail en cours.

Né pour disparaître

Une existence à durée limitée ?

De langage en héritage

III Né pour disparaître III

Une existence à durée limitée ?



Fig.67 : Andreas Gefeller photo 2014

Peut-on pérenniser l'éphémère ?

Que se passe-t-il à la fin du chantier une fois le démontage effectué ? Où finit la matière ? La structure d'un échafaudage est pensée pour être réutilisable, parfois sur une dizaine de chantiers successifs. Montés, démontés, ils sont réassemblés sans perte de performance, à condition d'être correctement entretenus. Les bâches sont, elles, utilisées sur deux ou trois chantiers seulement, voire à usage unique pour les bâches publicitaires.

L'échafaudage, dans le contexte du chantier, se définit jusqu'ici par son caractère éphémère. Cette temporalité rythme sa vie de scène, sa vie d'outil. Destinée, par définition, à s'éteindre, sa durée limitée donne sens à son existence. À la différence du bâti, son identité repose sur sa vocation transitoire, c'est un outil de chantier, un passage, un moment.



Fig.68 : Palais de justice à Bruxelles

Le voir disparaître après usage, c’est comme accepter que sa mission est accomplie. Pourtant, ce temps n’est jamais neutre, il est négocié, étiré, manipulé, le provisoire n’a pas de durée fixe. Quelques semaines ? Quelques mois ? Ou quelques décennies ?

« Le Palais de Justice sans échafaudages ? Un mythe ? Une vaste blague ? Car d’aussi loin que les Bruxellois se souviennent, les échafaudages autour du palais de justice ont toujours été là. ⁴⁰ »

⁴⁰ : SoSoir, “Bruxelles : Le Palais de Justice retire ses échafaudages après 40 ans de travaux”, 2024

Le Palais de Justice de Bruxelles relève comment une présence éphémère peut, malgré elle, devenir partie prenante du paysage urbain. Installé dès 1984 pour des travaux de restauration, cela fait 35 ans qu’il est entouré d’échafaudages cachant partiellement l’édifice. Initialement installée pour consolider la structure, cette armature métallique est toujours là, trois décennies plus tard, pour un chantier de rénovation qui n’a jamais vraiment commencé, pour cause de budget, ou de questionnement autour de sa future typologie. En 2011, les échafaudages ont été jugés illégaux car placés sans demande de permis d’urbanisme.

Ils n’ont finalement pas été retirés, faute de solution pour mieux sécuriser le palais. Les experts ont même dû poser de nouveaux échafaudages pour consolider ceux déjà installés en constatant que leur état s’était sacrément détérioré. Puis à partir de 2023, ce mouvement, s’est inversé, la phase de restauration débute officiellement, et certaines portions de la façade voient leurs premiers échafaudages disparaître, le démontage final n’étant pas prévu avant 2030.

Pendant tout ce temps, nombre de Bruxellois n’ont connu le Palais que sous son corset de fer. À force de rester en place tant d’années, l’échafaudage cesse d’être perçu comme un élément transitoire : il devient familier, permanent et finit par s’ancrer dans le paysage urbain. À mesure que la frontière entre l’édifice et sa parure métallique s’estompe, la structure, tout d’abord outil, évolue en tant qu’extension du bâti. L’éphémère s’intègre au patrimoine, et le bâtiment se redéfinit en partie par cette enveloppe temporaire devenue quotidienne.

Ce qui devait être passager devient état.

Alors peut-il espérer plus ? Prétendre vivre en dehors du cadre que lui impose sa fonction ? Peut-on pérenniser quelque chose de transitoire ? Si l'on accepte que l'échafaudage puisse durer des décennies, comme au Palais de Justice de Bruxelles, alors sa temporalité cesse d'être un simple paramètre technique pour devenir un véritable enjeu culturel : ce qui devait n'être qu'un état de passage s'inscrit dans la durée, se fige dans la mémoire collective et finit par participer à l'identité du lieu. Ce n'est plus seulement la structure qui change, mais le regard posé sur elle. Cette temporalité n'est donc pas seulement mesurable, elle est aussi vécue, et transforme notre rapport à l'œuvre. Pour certains, l'échafaudage est une parenthèse brève, presque invisible, pour d'autres, il accompagne toute une période de vie, au point de sembler aussi permanent que la façade qu'il recouvre. La même structure peut ainsi être perçue comme provisoire ou quasi-définitive selon la durée à laquelle chacun se réfère, ses habitudes, son attachement au lieu.

L'échafaudage peut alors être pensé comme un état possible de l'architecture, un mode évolutif, modulable, adaptable. Si l'on admet que les besoins d'une ville, d'un monument, d'un usage peuvent changer, alors l'échafaudage pourrait devenir une forme structurelle durable, adaptable, respectueuse du bâti et de ses contraintes.

Poser la question : "Peut-on pérenniser l'éphémère ?" Revient à interroger notre rapport au temps, à la mémoire, et à la fonction de l'architecture. C'est dans cette tension, entre passage et permanence, que réside la vraie richesse symbolique de l'échafaudage. À son tour, cette question ouvre sur une interrogation plus large : comment définissons-nous ce qui est provisoire ? Par sa durée réelle ? Par son usage ? Par notre ressenti ? Ce flou temporel rend l'échafaudage particulièrement intéressant comme objet d'étude. Il montre que l'éphémère n'est pas un état fixe, mais une construction culturelle. Certains vivent toute leur vie enlacés d'échafaudages, les cycles de restauration les enrobent périodiquement de structures transitoires, au point que l'état échafaudé devienne une phase naturelle de leur existence. L'éphémère n'est donc pas forcément un temps court, c'est un temps qui respecte les besoins évolutifs d'un bâti, dont



Fig.69 : Construction de la façade Ouest du Centre Beaubourg, Georges Meguerditchian, Centre Pompidou, © Bibliothèque Kandinsky, Dist. GrandPalaisRmn.

la durée, perçue ou réelle, peut s'étirer sans perdre sa nature. Techniquement temporaire et symboliquement durable, son impact tient alors moins à sa présence matérielle qu'au temps vécu qu'il cristallise. C'est dans cet intervalle, cet entre-deux d'une structure destinée à disparaître et l'inscription longue dans le paysage urbain à travers la mémoire collective, que se joue la possibilité de pérenniser l'éphémère. Il s'agit de se demander comment l'échafaudage peut continuer à vivre après la fin programmée du chantier, en s'émancipant du cadre fonctionnel qu'on lui avait assigné : l'échafaudage, peut-il se suffire à lui-même ?

Utopies et dystopies : ville échafaudage

La question même de pérenniser un élément transitoire tel que l'échafaudage, trouve un ancrage manifeste au sein du Centre Pompidou. Conçu dans les années 1970 par Renzo Piano et Richard Rogers. Ce bâtiment emblématique marque une rupture radicale avec les codes architecturaux de son époque, en revendiquant une esthétique directement issue du chantier. Il reprend et détourne les composants fondamentaux de l'échafaudage : une trame de montants métalliques verticaux rythmant l'élévation, des barres horizontales assurant la portée et la circulation, et des diagonales de contreventement, garantes de la stabilité de l'ensemble.

Ces éléments, habituellement dissimulés ou démontés une fois le chantier achevé, sont ici exhibés, valorisés, et intégrés au langage architectural.



Les réseaux techniques sont externalisés pour profiter de grands plateaux, libres d'interruption verticale, ou de volumes qui viendraient limiter la liberté de ses utilisateurs.

Cette souplesse d'emploi permet de démonter et prolonger les espaces à volonté, permettant de s'adapter aux besoins du client, et à l'évolution continue du projet. Ce caractère évolutif, permet d'en faire "un centre vivant d'information", un lieu de rencontre dynamique, à la croisée des différents domaines artistiques.

« C'est une ossature en perpétuelle mutation, un jeu de meccano, un cadre à escalader pour jeunes et vieux, pour les amateurs comme pour les professionnels, de façon que la représentation libre et changeante reflète tout autant une expression de l'architecture que le bâtiment lui-même. ⁴¹ »

La place, aux airs d'amphithéâtre, descend doucement aux pieds de l'édifice : tout est mis en scène pour attirer le promeneur à l'intérieur.

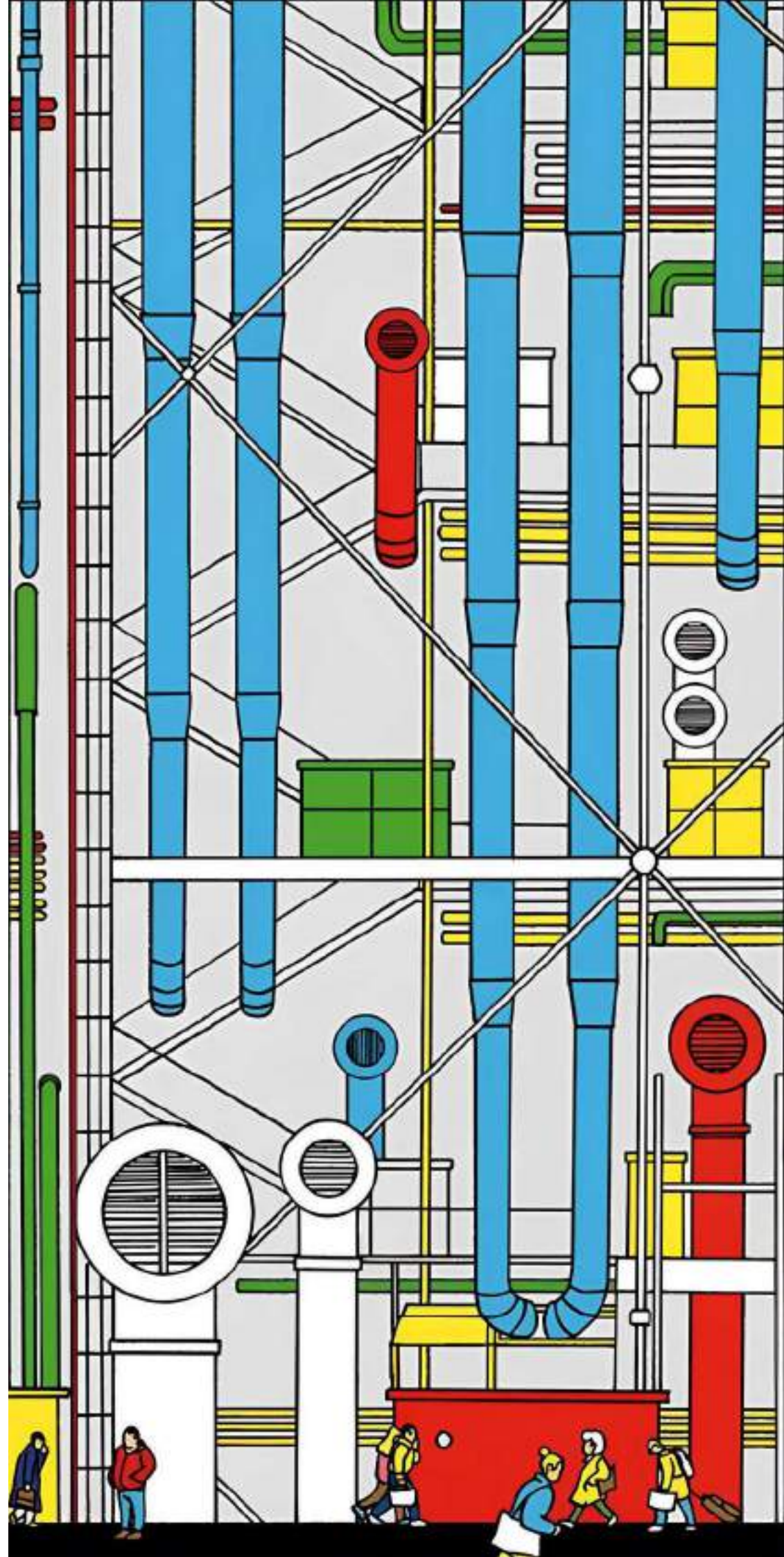
Et pourtant, comme toute évolution technique, il entraîne avec lui une vague de controverses. Implanté au centre du Paris historique, de ses quarante-deux mètres de hauteur, le Centre Pompidou surplombe fièrement les façades en pierre des siècles derniers, cassant ainsi les perspectives prisées de la capitale.

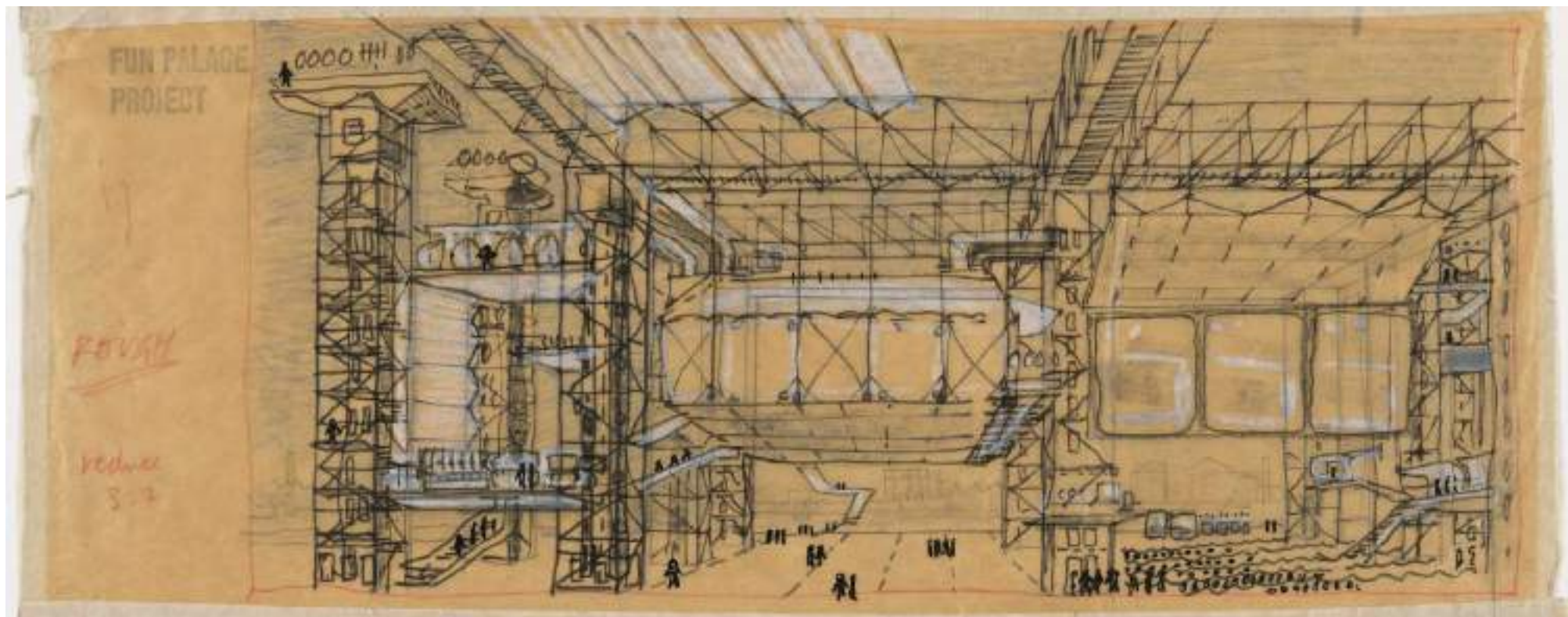
Le journaliste René Barjavel, dans son article Centre Beaubourg : Dieu que c'est laid, le décrit comme "raffinerie", "presse géante", "aspirateur de fumées", pour dire combien ce "monstre" métallique lui semble étranger au paysage parisien.

Fig.70 : Jean-Paul Pigeat, *La Bataille du Centre*
© Centre Pompidou

⁴¹ : Futagawa Yukio, *GA Global Architecture 44 : Piano + Rogers Architects, Ove Arup Engineers, Centre Georges Pompidou, Paris 1972-1977*, Tokyo, A.D.A Edita

Fig.71 : Illustration inspirée de la façade technique du Centre Pompidou, mettant en scène les réseaux de tuyaux colorés, s.d., auteur non identifié





Objet de polémique, surnommé « Notre-Dame des Tuyaux », « paquebot » ou « usine à gaz », elle est symbole de transgression culturelle, où la singularité dérange. L'architecture de Beaubourg donne au provisoire les attributs du durable. Les critiques y voient une régression vers la « matière brute », un paysage de tubes venu contaminer le décor historique. Là où ses concepteurs revendiquent une ossature en mutation, modulable et ouverte sur le monde qui l'entoure.

Cette démarche s'inscrit dans un héritage conceptuel plus large, celui du Fun Palace, projet utopique de l'architecte britannique Cedric Price et la metteuse en scène Joan Littlewood. Imaginé au début des années 1960, le Fun Palace est un dispositif culturel temporaire, une sorte de « laboratoire de plaisir », conçue comme un terrain de jeu éducatif et évolutif. Sa mégastructure se présente comme une trame tridimensionnelle, faite de tours en poutres d'acier, proche d'un échafaudage géant, au sein duquel cloisons, planchers et passerelles s'y emboîtent. Un cadre essentiellement vide, un squelette modulable où l'architecture n'est plus une forme figée, mais un support d'évolution, continuellement monté, démonté et reconfiguré selon les besoins des usagers. Cette prise de liberté permet une appropriation totale du lieu, de son aménagement jusqu'à sa programmation. L'échafaudage dépasse ici son statut d'outil, en devenant le

Fig.72 : Cedric Price Fun Palace
Perspective sketch ca. 1963

modèle d'une architecture réversible, évolutive, pensée comme une infrastructure du possible plutôt que comme un état achevé, où la structure n'est jamais définitive.



Fig.73 : M+, Hong Kong,
Peter Cook © September 1964
ARCHIGRAM

Il nourrit par la suite le mouvement anglais Archigram, dont le nom, contraction d'architecture et télégramme, affirme une vision de l'architecture comme un message, un flux de communication. À travers leur revue, ses membres élaborent des concepts ludiques applicables à l'échelle d'une ville : sous forme de réseaux, structures gonflables, dispositifs informatiques et robotique, reflet d'une société de consommation hyper-technologique en plein essor. Le concept de Plug in City, imaginée par Peter Cook en 1963, propose une immense ossature dans laquelle viennent se connecter ou se déconnecter des modules d'habitat, véritable ville à brancher où chaque élément reste potentiellement remplaçable. Une ville en constante construction, transformation, où l'élévation devient une façon d'habiter.

« La forme suit la fonction [...] Non, ce n'est pas le cas. Elle suit une idée, elle suit un désir que l'architecture soit joyeuse.⁴² »

⁴² : Traduction de l'anglais, David Greene, Tanya Sam Ming, L'architecture anti-héroïque d'Archigram, Le Cycle 2019, blog Urbanisme, 29 octobre 2019

L'espace ne se contente plus de traduire une fonction unique, il se doit d'être flexible et polyvalent, d'où des structures avec un minimum d'appuis intermédiaires, conçus pour recevoir des modules préfabriqués que l'on peut retirer, remplacer ou reconfigurer au gré des besoins et de leur obsolescence.

Cet élan vers une modularité ludique s'inscrit dans un contexte plus large d'expérimentations à l'échelle du corps. Les Living Structures de Ken Isaacs proposent des micro-architectures habitables, à mi-chemin entre meubles, structure et échafaudage domestique. Issues d'un contexte américain post-guerre, Isaacs cherche à développer des habitats plus fonctionnels, adaptables et économes en ressources, permettant de remettre en question le modèle résidentiel standardisé. Au cœur de sa démarche se trouve l'idée de matrice : une grille tridimensionnelle qui devient à la fois principe constructif et outil de pensée.

« J'ai choisi ce terme [matrix] parce que je cherche, dans chaque cas, à construire un environnement total – une matrice – qui intègre toutes les fonctions de l'unité considérée.⁴³ »

Les Living Structures se caractérisent par leur modularité et leur capacité d'appropriation : chaque élément est interchangeable, déplaçable, reconfigurable, offrant à l'habitant la possibilité de recomposer son espace de vie selon ses besoins et son imagination. La Beach Matrix, conçue en 1967, offre, de ses assemblages en tubes d'acier galvanisé, toiles et planches de bois, un volume unique où l'on peut dormir, cuisiner, manger, se reposer, tout en restant ouvert sur son environnement. Pensée pour être montée, démontée et transportée avec facilité, la Beach Matrix transforme l'idée même de foyer en une structure mobile, réversible, ajustable aux contextes et aux saisons. En faisant de cette matrice une sorte d'échafaudage de vie, Isaacs propose une autre manière d'habiter, plus légère, évolutive et consciente de l'environnement.

De son côté, Bruno Munari conçoit en 1971 Abitacolo, une unité d'habitation pour enfants. Il se présente sous forme de structure d'acier réduite à l'essentiel, organisée en trame verticale et horizontale, permettant d'y fixer, tous les 20cm, lit, table, étagères, et échelles à différentes hauteurs. Lors de son assemblage, seulement huit vis sont nécessaires, et pourtant, les possibilités sont infinies.

« Abitacolo est l'espace habitable essentiel. Au sens figuré, c'est aussi le recoin intime de l'individu, le lieu intérieur où se trouve tout ce qui compose son monde.⁴⁴ »



Fig.74 : Ken Isaacs, Living Structures, Beach Matrix, photographie, 1967

⁴³ : Traduit de l'anglais, Ken Isaacs, Meet the Designer...and the Matrix Idea, Popular Science, March 1968, 161

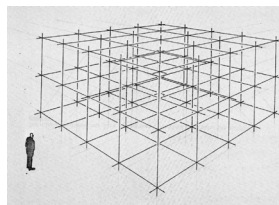


Fig.75 : Ken Isaacs, Living Structures, Matix, croquis de conception

⁴⁴ : Traduit de l'italien, Bruno Muriani, Compassi d'Oro de Bruno Munari : un artiste et designer aux multiples facettes, BeCulture, article en ligne, 16 septembre 2025

Pensé comme un espace total, il offre à l'enfant la possibilité de vivre dans un « désordre ordonné », entouré de ses livres, jeux et objets familiers, transformant la chambre en cabane protectrice autant qu'en terrain d'expérimentation. Dans des foyers où chaque enfant n'a pas forcément accès à leur propre chambre, Abitacolo rend l'espace personnel accessible à tous. Décrit par Munari comme « le minimum qui donne le maximum », c'est un cadre nu, une page blanche qui répond aux besoins, tout en enrichissant l'expérience du quotidien. De par son interaction avec l'objet, l'utilisateur devient une part essentielle de son apparence, sa finalité. C'est un support d'actions, on y accroche, suspend, empile, grimpe, condensant en un volume compact les principes de l'échafaudage : légèreté, élévation, adaptabilité, pour en faire un espace de vie ludique et évolutif.

C'est dans cet horizon que le Centre Pompidou peut être relu, héritier de ces utopies modulaires, il pérennise l'esthétique et les logiques de l'échafaudage en les hissant au rang de langage architectural.

Rénover aujourd'hui cet édifice relève d'une ironie particulière. Il donne l'impression de restaurer, non pas une architecture achevée, mais un chantier devenu, malgré lui, monument. Ce paradoxe révèle toute la complexité de cette démarche, entre liberté constructive et confrontation inévitable au temps. Mise à nu, en exposant ses organes techniques, tel un échafaudage permanent, le Centre Pompidou se rend plus vulnérable aux variations de son environnement. Il adopte le langage de l'échafaudage sans en être un, se libérant de la contrainte de l'éphémère tout en assumant les conséquences matérielles d'une architecture à l'air libre.

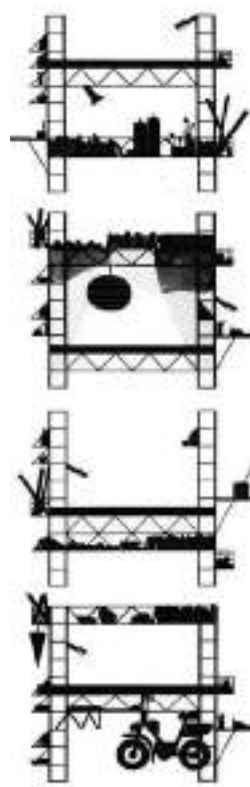


Fig.76 : Munari Bruno, Abitacolo, photographie, 1971



III Né pour disparaître

De langage en héritage



Fig.77 : Senly Alain, photographie, Bâche peinte de Catherine Feff

Quand l'outil devient espace

Qu'en est-il de maintenant ? Quelle est la place de l'échafaudage dans l'espace urbain ? Peut-il outrepasser sa condition d'outil ? Héritier du collectif Archigram, le caractère versatile de cette structure ouvre un large champ de possibilités. La trame de l'échafaudage sert de canevas spatial, dans des lieux considérés « vides », des espaces urbains réactivés par sa structure.

Le Pavillon Humanidade 2012 s'inscrit dans le prolongement de cette liberté d'usage. À l'occasion de la conférence des Nations unies Rio+20, sur le développement durable de Rio de Janeiro, l'architecte Carla Juaçaba et la directrice artistique Bia Lessa ont imaginé un espace fait de superpositions translucides, ouvertes sur son environnement, pour rappeler à tous notre caractère fragile face à la nature.



Exposé aux différentes variations météorologiques, l'échafaudage conçu pour supporter différents types de charges, a été un choix évident pour ce projet. Cette résistance programmée fait de lui une matière à forts potentiels. De cette capacité naît une masse structurelle de 20 mètres de haut, qui accueille des volumes suspendus, où espaces d'exposition et conférence s'emboîtent, permettant de renforcer l'ensemble de la structure. D'un espace jusque-là inexploité, la trame de montants verticaux encadre tout en se libérant des codes d'exposition conventionnelle, pour en faire un support d'information. Le pavillon prolonge, dans sa forme même, les réflexions portées lors de l'événement, à savoir le lien sensible entre l'être humain et la nature. Une fois démonté, le matériel rejoindra à son tour de nouveaux projets. L'échafaudage devient ici un moyen de communication, un outil de liberté.

À l'horizon de ces mégastructure, une ossature énigmatique surgit au cœur de Shenzhen, en Chine, pendant la pandémie de Covid 19, période d'incertitude et de réajustement. C'est une cité flottante colorée à la programmation évolutive, qui accueille projections de films, conférences, ateliers et événements publics. Les visiteurs se déplacent dans les airs, en profitant d'une vue panoramique de la ville, depuis laquelle s'implante cette trame tridimensionnelle. Qianhai Floating City met en scène la

Fig.78 : Humanidade2012_Carla Juaçaba - Bia Lessa

capacité de l'espace urbain à se configurer pour répondre aux besoins changeants de la ville. Elle se déploie sous la forme d'un cadre flexible composé d'échafaudages, un système structurel aisément montable, modifiable et démontable, limitant ainsi le gaspillage de ressources. Sans barrières ni volumes pleins, ce dispositif génère des parcours suspendus et se transforme en une scène urbaine en perpétuelle recomposition. Cette ville flottante fait partie de l'exposition Qianhan Future Urbanism/Architecture 2020, au sein de la section Instant City.

Dans la lignée des réflexions d'Archigram, Peter Cook y formule l'idée d'une «métropole itinérante», entité mobile qui vient se poser temporairement sur une autre ville existante. Elles se superposent pour un temps, donnant accès à de nouveaux espaces de communication, une surcharge culturelle et événementielle qui disparaît sans laisser de traces. Dénué de forme fixe ou contraintes préalables, c'est une ville qui n'existe qu'à travers les autres villes. Entre permanence et transitoire, mobilité et éphémère, elle incarne la vision d'une architecture affranchie de ses fondations. Une ville aérienne qui fait de l'architecture une situation, un événement où la temporalité devient projet.

Qianhai Floating City en propose une esquisse contemporaine, en explorant de nouveaux modèles d'urbanisation fondés sur la participation publique.

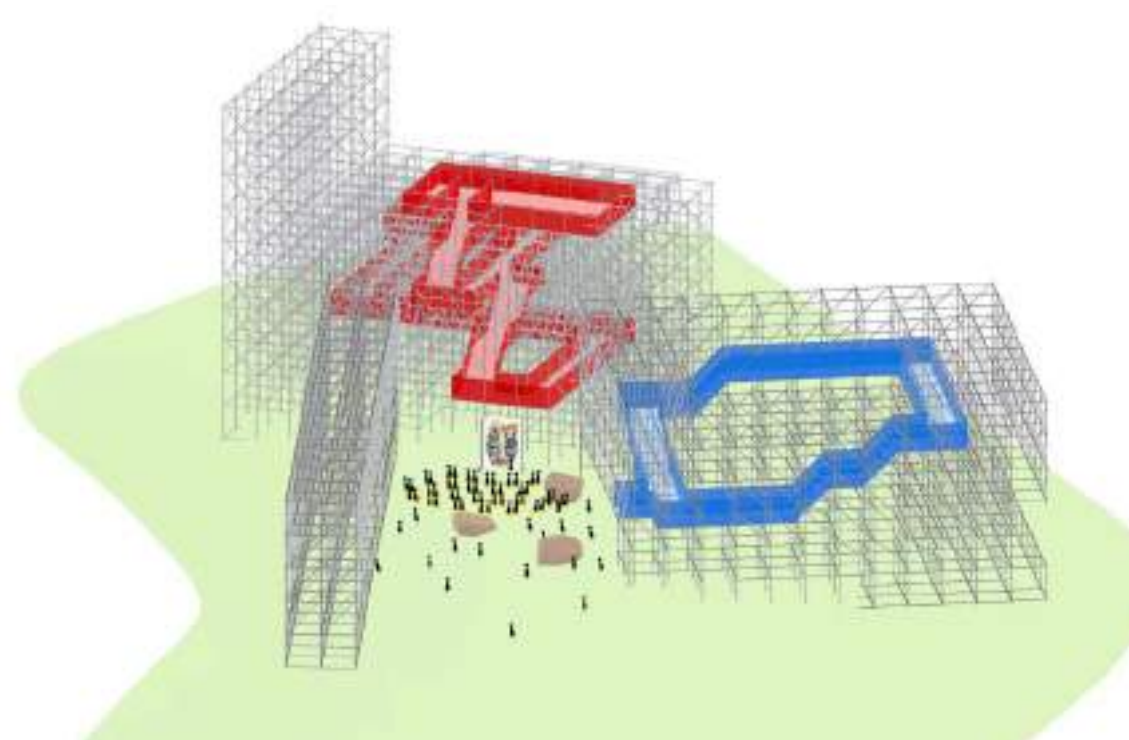
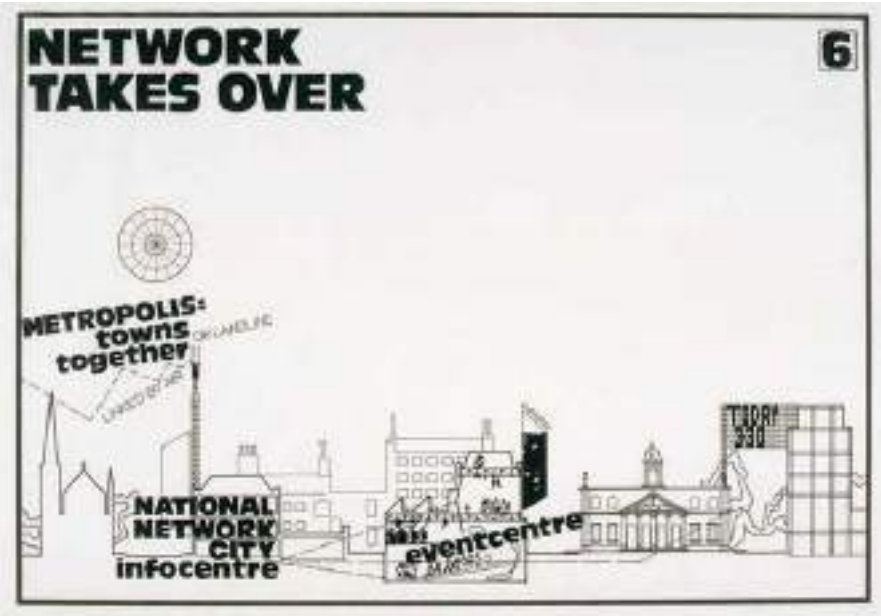
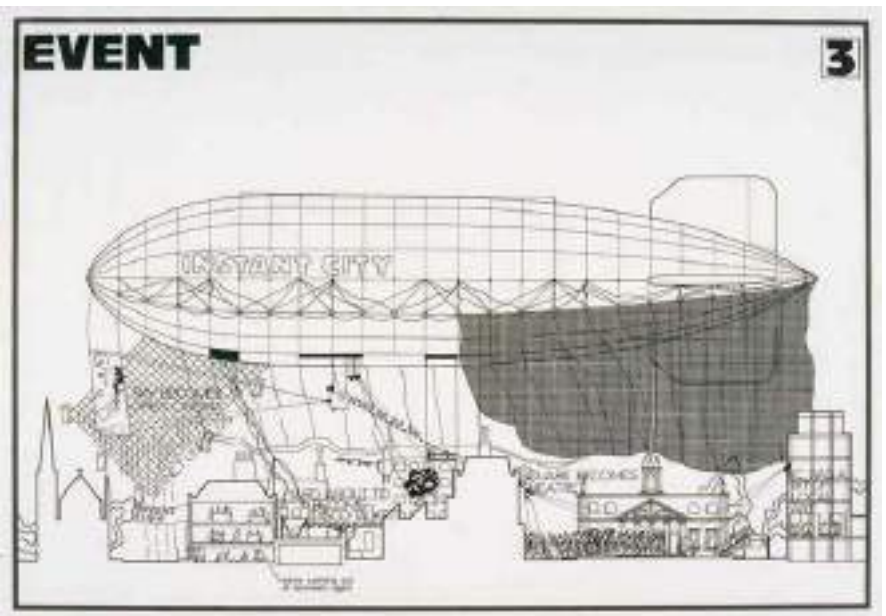
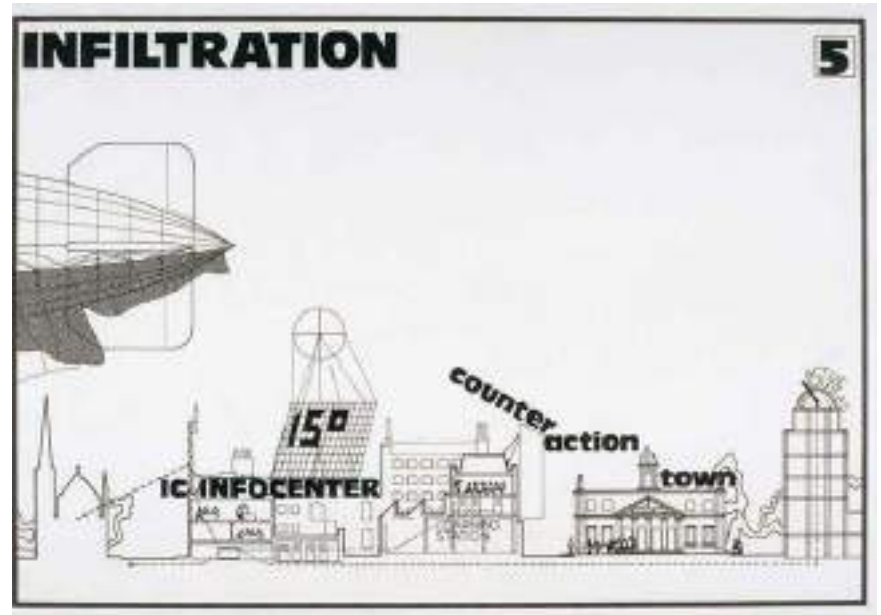
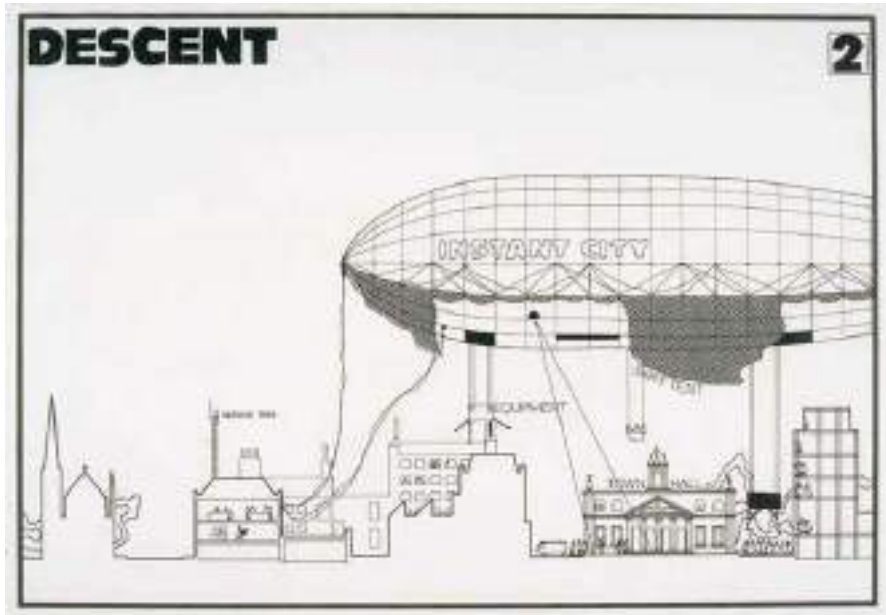
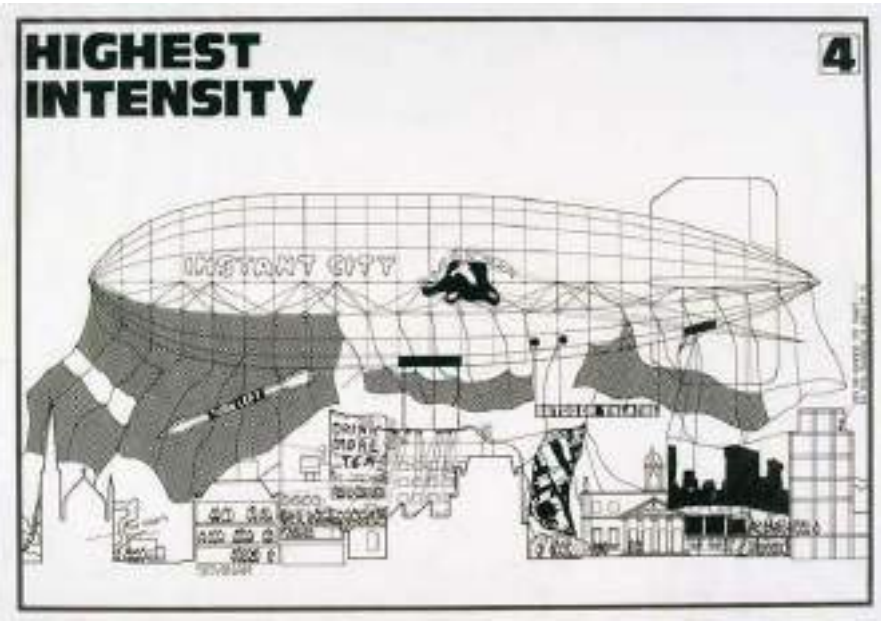
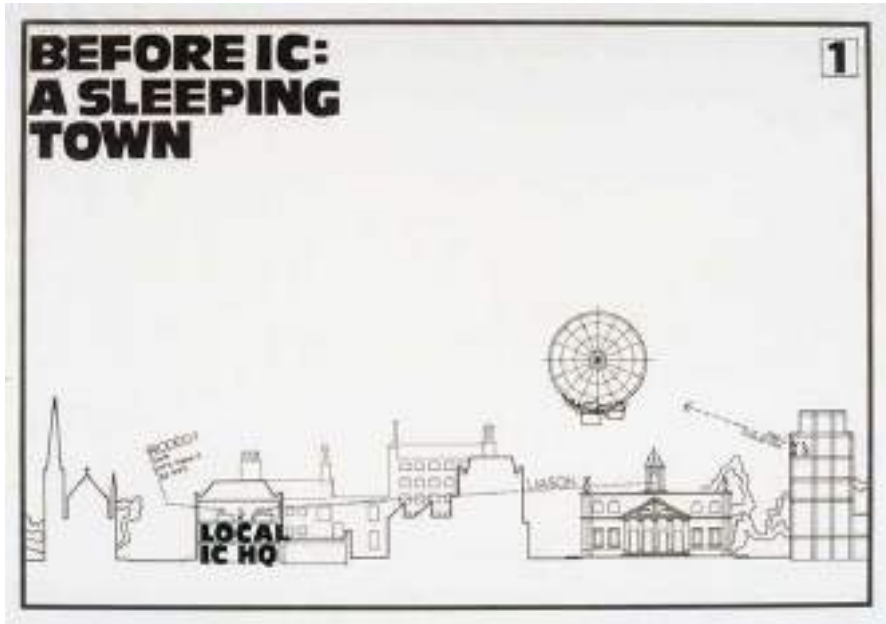


Fig.79 : Qianhan Floating city, Chine, 2020

Fig.80 : Peter Cook, Principe
Instant City, dessin, 1970





L'échafaudage ne vient pas remplir l'espace, il le dessine par ses lignes et ses niveaux, il découpe le vide en espace, seuils, tout en gardant sa qualité réversible. Ce qui n'était qu'un interstice, un terrain vague ou un simple support devient alors un espace positif, habitable et appropriable sans recourir à la lourdeur d'un bâtiment pérenne.

Par son adaptabilité, l'échafaudage permet également d'atteindre des zones inexplorées, voire jusque-là inaccessibles. Le cabinet MVRDV s'intéresse au potentiel des toits, comme un niveau supplémentaire de la ville, capable d'accueillir croissance, programmes et usages sans recourir à l'étalement urbain, ou à la démolition massive de bâtiments existants. Cette stratégie propose une densification plus responsable, en s'appuyant sur un stock de surfaces déjà construites, mais qui reste largement inexploitées.

Fig.81 : MVRDV, Rooftop Walk, 2022
©Ossip

Avec l'outil RoofScape, ils développent cette approche en cartographiant le potentiel de chaque toiture de Rotterdam selon différents critères. Cette vision programmatique transforme le toit en infrastructure active, support de biodiversité, de vie sociale et de transition énergétique, plutôt qu'en simple espace vacant. Des installations temporaires comme The Podium ou le Rooftop Walk incarnent concrètement cette pensée. MVRDV met en scène cette seconde strate urbaine en rendant accessibles, visibles et praticables les toitures de Rotterdam. Ceci grâce aux escaliers et passerelles construites sur une base d'échafaudages. Par leurs interventions, les toits deviennent belvédères, lieux culturels, parcours publics, révélant leur potentiel collectif et ouvrant l'imaginaire à d'autres manières de vivre la ville.

L'échafaudage est central dans cette démarche : structure légère, réversible et hautement adaptable, il permet de s'accrocher au bâti sans le figer, tout en prenant soin de préserver l'état actuel de son existant. Sa modularité rend possible des interventions rapides, évolutives et démontables, qui testent des usages sans engager d'emblée les coûts, l'empreinte carbone et le caractère irréversible d'une construction pérenne. Ils proposent ainsi une méthode de densification verticale sur l'appropriation progressive des toits : une ville qui se développe par couche plutôt que par extension, où l'échafaudage devient instrument de transition, révélateur d'une densification responsable.

En 2018, la Floating University Berlin prolonge cette réflexion en transformant un bassin de rétention d'eau en campus expérimental dédié à l'apprentissage collectif et à la recherche transdisciplinaire.



Fig.82 : Floating University Berlin, raumlabor berlin, 2018
©tomaschko

Pendant plusieurs mois, étudiants, chercheurs, architectes, artistes et habitants en tout genre y explorent de nouvelles manières de faire la ville. Et ce face au changement climatique, à l'épuisement des ressources et à l'accélération urbaine.

L'échafaudage joue un rôle structurant au sein de ce dispositif, il permet de construire sur un terrain jusque-là inexploitable, salle de cours, ateliers, auditorium, tour laboratoire, cuisine ou encore sanitaire, sous forme de campus auto construit et évolutif. De par sa grande adaptabilité, il permet l'accès au site, l'ajout ou le retrait de plateformes, la modification des parcours, en phase avec la dimension expérimentale et pédagogique du projet. L'échafaudage devient un outil d'exploration, il permet d'atteindre des zones auparavant inexploitées du bassin, hauteurs, rebords, zones humides et de les rendre praticables sans dénaturer le bassin.

Ainsi, la Floating University utilise l'échafaudage comme un langage spatial de recherche, une structure ouverte et réversible, qui accompagne les questions posées par le projet : comment habiter autrement ?

Comment apprendre dans un futur incertain, tout en offrant un cadre capable de se configurer à mesure que les savoirs, les usages et les expériences se transforment ? À plus petite échelle, lorsque la structure se rapproche du bâti, elle devient une extension de celui-ci.

Dans la maison Daita 2019, l'architecte Suzuko Yamada substitue aux murs une accumulation de lignes, montants métalliques, cadres de fenêtre, garde-corps, escalier, passerelles, objets du quotidien : un amas qui tisse la trame habitée du bâti. Des couches de matières qui se superposent où la frontière entre intérieur et extérieur, nature et industrie se brouille pour ne faire qu'un. Cette charpente de vie, comme un échafaudage permanent, étire le volume de la maison vers l'extérieur, faisant du jardin une extension continue de l'habitation où chacun est libre de vivre où bon lui semble.

L'adaptabilité de l'échafaudage lui permet également d'être un support d'exposition pertinent. En effet, l'exposition Scaffolding au Centre for Architecture met en avant cette capacité, en transformant cette structure



Fig.83 : Suzuko Yamada clads' daita 2019 house

en parcours du regard. Pensé comme un dispositif modulable et flexible, l'échafaudage sert ici de trame de circulation entre corps et œuvres. Il bouscule l'espace, jusqu'à redéfinir la manière dont l'œuvre est communiquée visuellement.

À travers la pratique de l'Atelier Craft, la structure n'est pas choisie au hasard, elle constitue le point de départ de toute création. L'échafaudage, réel ou implicite, y opère comme une armature conceptuelle autour duquel viennent se greffer matières, usages et récits. Le studio revendique une pratique "concepteur/faiseur", où les bureaux d'étude et l'atelier de fabrication sont étroitement liés. Cette organisation permet d'intégrer la structure dès la phase de conception, dans une logique de continuité entre le dessin et l'assemblage. La construction d'un espace ou bien d'un objet n'est pas laissée au hasard. Elle est primordiale et se pose très tôt dans le processus de création. L'échafaudage, matière libre et adaptable leur permet une grande versatilité de projet. L'ossature apparente devient un langage qui se décline à toutes les échelles du projet, du mobilier à l'architecture. La structure vient ponctuellement accueillir des matériaux plus doux, bois, textiles, dans un véritable mariage de raison. La structure omniprésente, rassemble les matériaux, dessine les volumes : c'est elle qui engendre la forme.

Fig.84 : Atelier Craft, New Balance — Citadium Caumartin, scénographie d'un espace temporaire de 30 m², Paris, juin 2024, photographie d'Alexandra Mocanu



À l'échelle architecturale, l'échafaudage demeure principalement éphémère, sa temporalité propre fait partie intégrante du projet, non comme une négation, mais comme une condition d'existence. Son caractère versatile lui permet de vivre en dehors du cadre imposé par sa fonction, il devient un moyen de communication, ou outil de liberté ludique, qui renvoie à un mode de vie plus respectueux de son environnement.

« Flexibilité devient le maître-mot, et même s'il n'y a aucune raison de modifier la fonction de ces espaces, ce qui est rarement fait d'ailleurs, la seule possibilité de transformation rassure. Il serait donc de bon ton d'autonomiser une structure du tout pour ainsi laisser aux usages la liberté de changer au sein de celle-ci.⁴⁵ »

⁴⁵ : Thibaut Chalie et Antoine Laugier, Esthétique des structures, édition AALLA, 2021, Paris, p.70

L'art d'échafauder

Né dans les coulisses du théâtre d'un temps passé, l'échafaudage demeure un matériau privilégié pour les créateurs qui ne cessent de se réinventer. En 2017, pour le Horst Arts & Music Festival, le studio Assemble détourne l'échafaudage pour en faire une enveloppe tangible, une sorte de château fantôme, comme un double abstrait de celui actuellement en rénovation sur la même parcelle. Enveloppé de la tête aux pieds d'un voile bleu, sa présence, aussi imposante qu'originale, émerge comme une apparition : une image vibrante dans le paysage nocturne.

Comme démontré plus tôt, le filet d'ordinaire accessoire de sécurité, devient ici peau architecturale, il adoucit la rigueur orthogonale des tubes, filtre la lumière, brouille les silhouettes et fait basculer l'échafaudage dans le registre du décor lumineux, presque onirique. Dans la pénombre de la nuit, les ombres dansent, elles se chevauchent au contact de l'écume bleue. Bleu est la structure qui s'estompe pour laisser place à la vie, à la joie, à la musique, à un lieu où il est bon de lâcher prise. L'échafaudage compose un véritable dispositif scénique, où chacun devient acteur. De jour, le Newcastle apparaît comme un château en devenir, translucide, en suspens. De nuit, le filet devient scène de lumière, révélant la puissance esthétique d'une structure généralement cantonnée à l'ombre des chantiers.

L'échafaudage peut devenir un terrain de jeu vertigineux où l'expérience spatiale est indissociable de l'expérience émotionnelle.

Fig.85-86 : Assemble-horst_festival-11-1600x2133- Jeroen Verrecht





III Dans Face au vide, la structure, dépouillée de tout décor, expose par sa simplicité un cadre métallique mis à nu, qui donne à voir les coulisses de l'ascension autant que sa chute. Pour atteindre la dernière plateforme, perchée à cinq mètres de haut, Paf atelier et Yoann Bourgeois imaginent un parcours ascensionnel fait d'une succession d'escaliers, de virages à angle droit, et de ruptures de rythme. Les néons, dissimulés le long des montants, éclairent par fragments un espace plongé dans l'obscurité, masqué d'une fumée mystérieuse, brouillant la perception et isolant le visiteur dans une montée à la fois physique et introspective. Au fil de cette progression solitaire, chaque palier devient une pause, chaque marche un déclencheur d'émotions autant qu'élément structurel. Arrivé au sommet, le visiteur fait face à la seule issue : se jeter dans le vide. Ce retour à l'échafaud symbolique représente la charge dramatique de l'installation, la hauteur, la transparence de la structure, la vue sur le vide accentuent la sensation de risque.

L'échafaudage métallique cadre le vertige et réactive l'imaginaire du chantier comme aire de jeu mentale et sensorielle, où l'on monte, on hésite, on chute, où l'architecture devient matière d'émotion. Auriez-vous sauté le pas ?



Fig.87 : Paf-atelier, 11h45-face-
au-vide-YoanBourgeois, 104,
Paris, 2023

III Dans le monde de la mode, l'échafaudage a connu de multiples réinterprétation, sans cesse rejoué et réinventé pour la richesse des récits qu'il permet de déployer. Il devient ponctuellement l'extension du bâti, une architecture suspendue qui prépare l'entrée autant qu'elle dirige le parcours. Chaque palier allonge l'instant de l'apparition. Depuis l'ossature métallique, les mannequins se laissent peu à peu rejoindre du regard par le public : visibles de tous, ils paraissent inaccessibles perchés au bord des nuages. La descente est un prolongement silencieux du parcours où la collection se révèle en plusieurs séquences, d'abord lointaine, puis à portée de main. L'échafaudage matérialise ici une arrivée retardée, étirée, où la hauteur elle-même semble participer au défilé.

La trame des montants dessine des perspectives profondes, des couloirs optiques où la silhouette se détache, cadrée par les lignes d'acier. Chaque croisée de tube devient un repère, une fenêtre dans laquelle le corps surgit, avance, disparaît. Assis entre les diagonales, le podium suspend la vue du public, crée une distance, un rapport entre le sujet observé et l'observateur. Les rapports de force sont parfois inversés et le spectateur se retrouve comme emprisonné, enveloppé par la charpente métallique et observe en contrebas le spectacle qui se déroule sous leurs yeux. L'échafaudage n'encadre plus seulement la vue, il redéfinit la position de chacun, redistribue les rapports de hauteur, de regard, de pouvoir.

Multiplié, peint, saturé de projecteurs ou de néons, il compose des paysages presque dystopiques : forêt de tubes aux reflets mystérieux, cages géantes où se croisent les trajectoires, dômes de métal recouvrant entièrement la salle. Dans un désordre soigneusement orchestré, les silhouettes se frayent un chemin dans un enchevêtrement de lignes, entre ombre et lumière, la trame de métal apparaît puis disparaît. La rigueur industrielle de la trame fait ressortir la matière des vêtements, la fluidité d'une robe, l'éclat d'un tissu, le contraste entre la dureté de l'acier et la délicatesse des silhouettes donne au défilé une intensité presque cinématographique, comme si les corps traversaient un monde à part entière.



Fig.88 : Christian Dior, défilé haute couture, printemps été 2015



Fig.89 : Miu mium design club, 2014



Fig.90 : Rick Owens, Défilé Prêt-à-Porter Homme Automne-Hiver, 2023



Fig.91 : Paco Rabanne, Défilé Prêt-à-Porter Printemps-Été, Palais de Tokyo, 2023



Fig.92 : Prada, défilé automne hiver, 2025 AMO



Toujours présent au théâtre, l'échafaudage accompagne l'intrigue des scènes contemporaines. L'opéra national de Corée du Sud l'utilise comme dispositif scénique à travers l'œuvre de Charles Gounod, Faust, où se rejoue le pacte funeste d'un savant avec le diable Méphistophélès, dans l'espoir de retrouver sa jeunesse et l'amour de Marguerite. L'échafaudage devient la charpente visible du drame, elle expose ses montants, ses plateformes, ses escaliers comme les strates narratives du récit. Entre jeux de lumières, projection ou disparition partielle, l'ossature évolue avec le déroulement de l'histoire. Cette structure compose un paysage théâtral instable, toujours en mouvement, en cohérence avec l'univers tragique de cette pièce. Les comédiens se l'approprient, ils y circulent, s'y confrontent, s'y confondent, dans une grille rappelant que tout est à l'état échafaudé, les décors comme les destins.

À travers les fourberies de Scapin, une pièce jouée plus de 1 500 fois par les comédiens français, la structure se réapproprie ce récit, gage d'une liberté créative. Molière souhaite se libérer des contraintes des comédies-ballets, ce qui offre au metteur en scène moderne une grande liberté d'action. Admirateur de Scaramouche, acteur italien à la vie aventureuse, il s'inspire de ce qu'il représente selon lui, un homme libre qu'il n'est pas. Il projette sur le personnage de Scapin sa propre personne, délivré de la pression de Versailles, dont le nom vient du verbe italien scappare qui signifie "s'échapper", "s'envoler". L'action se passe à Naples, en plein cœur des bas-fonds marins, mi-terre, mi-eau, c'est une terre du possible, du dernier recours : Scapin y est maître.

Fig.93 : Les fourberies de scapin - Comedie Francaise, 2025



Pour trouver ce sacré personnage, les comédiens utilisent l'échafaudage, non pas pour monter, mais pour descendre au plus profond de la ville, un lieu étrange. D'un aspect rouillé, presque noyé, l'échafaudage devient ici métaphore : l'abandon de leurs hauteurs sociales. En tant que support scénographique, il rythme les entrées et sorties des nobles, tout en aidant Scapin dans ses fourberies les plus folles. Il ouvre le domaine des possibles, permettant de donner plus d'impact à la pièce.

Du festival au théâtre, de la mode à l'installation éphémère, l'échafaudage y révèle toutes ses qualités esthétiques : capacité à cadrer, à surélever, à densifier l'espace, à le rendre à la fois lisible et labyrinthique. Outil de chantier détourné, il devient écriture scénique, un alphabet de montants, plateformes et diagonales avec lesquelles les artistes se jouent pour composer leurs propres récits.

Fig.94 : Collectif encore, Faust-opéra Corée, 2011



Conclusion

Mon mémoire ne cherche pas à convaincre, il propose un détour. Au-delà des apparences, tout peut être digne de sens, dès lors que l'on accepte de l'observer honnêtement. Juger sans intérêt, c'est dans ce qui semble aller de soi, dans ces détails oubliés, que se loge une richesse immuable. L'échafaudage jugé provisoire, instable, banal, incarne pourtant le symbole universel des villes en mouvement. Derrière ses tubes métalliques et ses plateformes instables, il révèle une profondeur insoupçonnée, celle d'un monde en perpétuelle transformation. Marginalisé, mais commun de tous, l'échafaudage est partout, on ne peut y échapper. De Londres à Paris, passant par Hong Kong, il accompagne l'aspiration verticale et la conquête aérienne, témoignage des ambitions humaines. Inévitable, il traverse les époques, devenant le fil discret de notre modernité. Il suscite la curiosité, ralentit le pas, provoque parfois l'arrêt. J'ai moi-même été victime de son pouvoir. C'est sans doute par manque de réponse, qu'est née cette recherche : une tentative de comprendre, de nommer ce qui nous échappe, d'observer ces formes transitoires qui troublent nos regards, et d'en faire un terrain d'exploration.

Au-delà de son statut d'outil, l'échafaudage devient le message d'un état en devenir, en perpétuelle construction. De par ses qualités, réversibles et adaptables, il porte en lui une promesse de liberté émancipatrice.

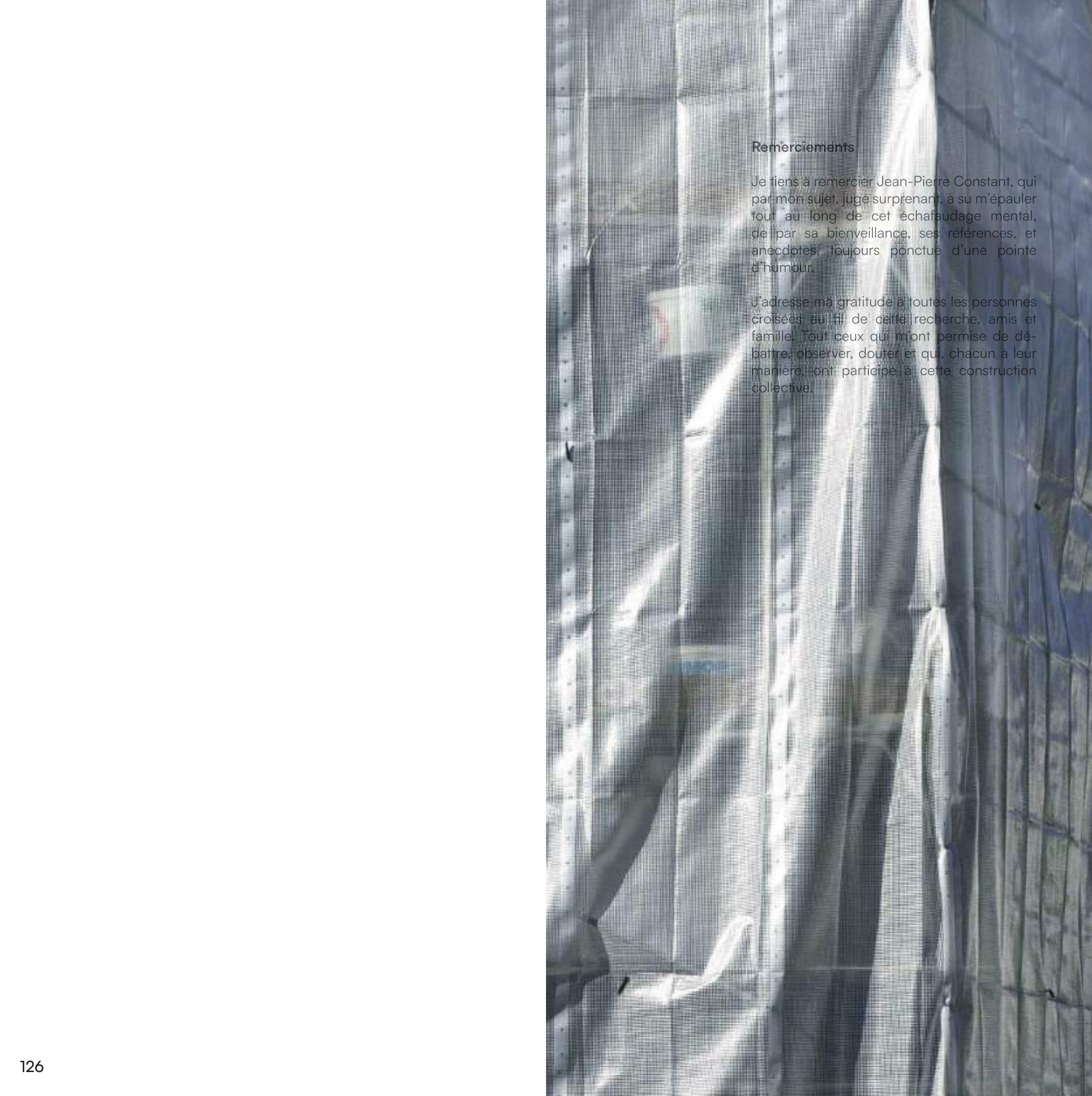
Peut-être qu'au fond, cette structure éphémère nous renvoie la silhouette de ce que nous sommes. Liés les uns aux autres par un assemblage fragile mais nécessaire. Cette structure du possible, raconte en son cœur, comment nous vivons en tant que société, et qui nous sommes en tant qu'individus : constamment en chantier, entre ré-ajustement et apprentissage, ne sommes-nous pas tous des échafaudages ? Des êtres provisoires, en construction, qui avancent par étapes, qui se tiennent grâce aux autres, qui s'élèvent, se renforcent, se transforment ?



Fig.95 : Erwin Piscator entering the Nollendorftheater, Sasha Stone, Berlin, 1929

L'échafaudage devient métaphore, celle d'un monde qui ne cesse de se réinventer, d'une humanité qui, elle aussi, se construit pas à pas.

Cet ouvrage n'a rien de définitif, il reste, comme toute chose, provisoire et demeure ouvert à la réinterprétation. Le bâtiment final n'apparaîtra qu'après le démontage.



Remerciements

Je tiens à remercier Jean-Pierre Constant, qui par mon sujet, jugé surprenant, à su m'épauler tout au long de cet échafaudage mental, de par sa bienveillance, ses références, et anecdotes, toujours ponctué d'une pointe d'humour.

J'adresse ma gratitude à toutes les personnes croisées au fil de cette recherche, amis et famille. Tout ceux qui m'ont permise de débattre, observer, douter et qui, chacun à leur manière, ont participé à cette construction collective.



Remerciements

Je tiens à remercier Jean-Pierre Constant, qui par mon sujet, jugé surprenant, à su m'épauler tout au long de cet échafaudage mental, de par sa bienveillance, ses références, et anecdotes, toujours ponctué d'une pointe d'humour.

J'adresse ma gratitude à toutes les personnes croisées au fil de cette recherche, amis et famille. Tout ceux qui m'ont permise de débattre, observer, douter et qui, chacun à leur manière, ont participé à cette construction collective.

En construction

*Voici les fondations qui m'ont
permis d'édifier ce travail.*

Biblio.

Ouvrages

CYNAMON Marcel, *L'échafaudage*, Paris, Nathan, 1989, 141p.

VON SCHAEWEN Deidi, BAQUÉ Dominique préf., *Echafaudages : structures éphémères*, Italie, Hazan, 1991, 153p.

ASSOCIATION DES ARCHITECTES INGÉNIEURS ET INGÉNIEURS ARCHITECTES (AIIA), (Dir. CHALIEZ Thibaut, LAUGIER Antoine), *Esthétique des structures*, Paris, AIIA , 2021, 413p.

FEFF Catherine, *Catherine Feff, La Saga !*, Paris, Catherine Feff Studio, 2020, 300p.

COMTESSE DE SÉGUR, *La cabane enchantée*, Belgique, Casterman, 1993, 190p.

GUIHEUX Alain, *Archigram*, Paris, Centre Pompidou, 224p., Catalogue d'exposition

BAUD Anne, BERNARDI Philippe, HARTMANN-VIRNICH Andréas, Husson Éric, LE BARRIER Christian, PARRON-KONTIS Isabelle, REVEYRON Nicolas et TARDIEU Joëlle, *L'échafaudage dans le chantier médiéval*, Lyon, Alpara, 1996, 144p.

BELLAND Brian R., *Instructional Scaffolding in STEM Education*, Cham, Springer, Chap. 2, p. 17-46

Revues

FUTAGAWA Yukio, GA Global Architecture 44 : Piano + Rogers Architects, Ove Arup Engineers, CentreGeorges Pompidou, Paris 1972-1977, Tokyo, A.D.A Edita, 48p.

FORMAE, Formae HS n. 2 : RDAI — Juillet/Août 2025. Paris, Formae, 2025, 176 p.

FORMAE, Formae n. 8 — Juillet/Septembre 2025. Paris, Formae, 2025, 200 p.

Articles

HOWES David, «Sentir le monde : analyse critique, esthétique et juridique de la construction matérielle du sensorium moderne», *Anthropologie et Sociétés*, vol. 44, n. 1, p. 177-202

DESSALES Hélène, s.d. Petit catalogue des techniques de construction romaine, Petit Catalogue Des Techniques de Construction Romaine | PDF

Ressources en ligne

BnF, « L'histoire du château fort » [en ligne]. BnF Essentiels, 2013, <https://essentiels.bnf.fr/>

BnF, « Les immeubles haussmanniens », Passerelles — BnF, 2021, <https://passerelles.essentiels.bnf.fr/>

BnF, « Les échafaudages à travers les siècles », Passerelles — BnF, 2017, <https://passerelles.essentiels.bnf.fr/>

MINISTÈRE DE LA CULTURE, « Accès aux murs », Grotte de Lascaux, 2020, <https://archeologie.culture.gouv.fr/lascaux/en/access-walls>

L'HISTOIRE EN CITATIONS, « L'Histoire en caricatures (suite de la Ille Troisième République) », 2015, <https://histoire-en-citations.fr/>

MÉDICIS IMMOBILIER NEUF, « La ville verticale, une solution contre la crise du logement ? », 2024, <https://www.medicis-patrimoine.com/>

ESPAZIUM, « La tour et le gratte-ciel. Brève histoire de l'immeuble de grande hauteur », Espazium, 2019, <https://www.espazium.ch/>

BARDET, F., « La ville verticale, abstraction concrète » [en ligne]. Géographie et cultures, no 114, 2020, <https://journals.openedition.org/gc/5195>

OPTIMA, « Chicago Skyscraper History: Home Insurance Building », Optima Blog, 2021, <https://www.optima.inc/>

NEW YORK POST, « 432 Park Ave. could rain “chunks of concrete” if NYC supertall’s cracks not fixed », New York Post, 2025. <https://nypost.com/>

ARCHDAILY, « Échafaudage : de l'équipement auxiliaire à la fonction principale », ArchDaily, 2020, <https://www.archdaily.com/953492/>

SCAFOM-RUX, « Une brève histoire de l'échafaudage », Blog Scafom-RUX, 2018, <https://www.scafom-rux.fr/>

GÉOCONFLUENCES, « Verticalisation », Géoconfluences, 2017 <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/verticalisation>

GREEK REPORTER, « Ancient Greeks Used Lifting Device to Move Stones Before Cranes »,. GreekReporter.com, 2025, <https://greekreporter.com/>

OVAL PARTNERSHIP, « Unlocking the Power of Bamboo: A Technique Built on Tradition », Oval Consulting, 2023, <https://www.ovalpartnership.com/>

TIME OUT HONG KONG, « A history of Hong Kong’s bamboo scaffolding and why it’s special », Time Out Hong Kong, 2020, <https://www.timeout.com/hong-kong/>

ARCHDAILY, « From Common Sight to Cultural Symbol: The Rise and Decline of Bamboo Scaffolding in Hong Kong », ArchDaily, 2024, <https://www.archdaily.com/1029052/>

FRANCE 24, « Le bambou, symbole ancestral, a-t-il alimenté l’incendie dévastateur de Hong Kong ? », France 24, 2025, <https://www.france24.com/>

CONSTRUCTION CAYOLA, « Notre-Dame de Paris : l'échafaudage sinistré a été entièrement démonté », France Média Business, 2020, <https://www.constructioncayola.com/>

OUEST-FRANCE, « 19 morts et 2 357 blessés... Furiani, théâtre de la pire catastrophe du sport français, le 5 mai 1992 », Ouest-France, 2022, <https://www.ouest-france.fr/>

REVUE HISTOIRE, « La guillotine : une avancée sociale ? », Revue Histoire, 2019, <https://revue-histoire.fr/>

CINECLUB DE CAEN, « Le Jour de Qingming au bord de la rivière de Zhang Zeduan », 2010, <https://www.cineclubdecaen.com/>

LALANGUEFRANCAISE.COM, « Ouvrir la boîte de Pandore : définition et origine », 2023, <https://www.lalanguefrancaise.com/>

PARIS MATCH, « 10 ans de Musée Magritte : un succès surréaliste », parismatch.be, 2020, <https://www.parismatch.be/>

ARTICONNEX, « Chantier d’exception : 1 000 m² de miroirs à réemployer », 2023, <https://articonnex.com/>
VISITES-GUIDÉES, « Les miroirs de Jean Nouvel place du Palais-Royal », Blog Visites guidées, 2013, <https://visites-guidees.net/>

FRANCEINFO, « Une bâche publicitaire géante sur un futur magasin Louis Vuitton des Champs-Élysées divise la mairie de Paris et les écologistes », Franceinfo, 2025, <https://www.franceinfo.fr/>

SOSOIR, « Bruxelles : le Palais de Justice retire ses échafaudages après 40 ans de travaux », Soir Mag / SoSoir, 2024, <https://sosoir.lesoir.be/>

BARJAWEB, « Centre Beaubourg : Dieu que c’est laid ! », Journal du dimanche, 1977, reproduction sur Barjaweb, 2005, <http://barjaweb.free.fr/>

CITIZEN K, « Ken Isaacs, designer pionnier des micro-habitats », CitizenK.com, 2016, <https://www.citizen-k.com/>

UNPROGETTO, « Compartiment passagers | La maison des enfants par Bruno Munari », Unprogetto, 2017, <https://www.unprogetto.com/>

PAF ATELIER, « Face au vide », Paf atelier, 2022, <https://pafatelier.com/projets/face-au-vide-avec-yoann-bourgeois>

COMÉDIE-FRANÇAISE, « Les Fourberies de Scapin », Comédie-Française, 2023, <https://www.comedie-francaise.fr/fr/evenements/les-fourberies-de-scapin23-24>

ATELIER CRAFT,. « Atelier Craft — Studio de scénographie Paris », 2024, <https://atelier-craft.com/>

CENTRE POMPIDOU, « Christo : “Mes projets peuvent être construits sans moi” », Pompidou+, 2020, <https://www.centrepompidou.fr/>

CENTRE POMPIDOU, « 2025-2030, le Centre Pompidou se métamorphose ! », 2025, <https://www.centrepompidou.fr/>

CENTRE POMPIDOU, « De “Notre-Dame-des-Tuyaux” au Centre Pompidou, du rififi à Beau-bourg ! », Pompidou+, 2022, <https://www.centrepompidou.fr/>

BPI, Bibliographie Piano & Rogers, Paris : BPI, 2018, <https://www.bpi.fr/>

JR, « Retour à la Caverne, Acte I », JR-Art.net, 2023, <https://www.jr-art.net/fr/projects/retour-a-la-caverne-acte-i>

MOMA, « Cedric Price. Fun Palace for Joan Littlewood Project, Stratford East, London, England (Perspective). 1959—1961 », he Museum of Modern Art, 2020, <https://www.moma.org/collection/works/842>

CENTER FOR ARCHITECTURE, « Scaffolding » [exposition en ligne]. Center for Architecture, New York, 2017, <https://www.centerforarchitecture.org/exhibitions/scaffolding/>

WALKER ART CENTER, « Enter the Matrix: An Interview with Ken Isaacs », Walker Art Center Magazine, 2016, <https://walkerart.org/magazine/enter-matrix-interview-ken-isaacs/>

CRANBROOK ART MUSEUM, Ken Isaacs, Bloomfield Hills : Cranbrook Art Museum, 2015, <https://cranbrookartmuseum.org/>

DIVISARE, « Pavillion Humanidade 2012 », Divisare, 2012, <https://divisare.com/projects/212939>

PEOPLE'S ARCHITECTURE OFFICE, « Qianhai Floating City », 2014, <http://peoples-architecture.cn/en/project-detail/54>

MVRDV, « Rotterdam Rooftop Walk », 2022, <https://www.mvrdv.com/projects/857/rotterdam-rooftop-walk>

RAUMLABOR, « Floating University Berlin — An offshore campus for cities in transformation », 2018, <https://raumlabor.net/floating-university-berlin-an-offshore-campus-for-cities-in-transformation/>

ASSEMBLE STUDIO, « Horst Festival », Assemble Studio, 2019, <https://assemblestudio.co.uk/projects/horst-festival>

DEZEEN, « Suzuko Yamada encloses reconfigurable Tokyo home in scaffolding », Dezeen, 2020, <https://www.dezeen.com/2020/08/27/suzuko-yamada-daita2019-japanese-house-scaffolding/>

CONSEIL DÉPARTEMENTAL DU RHÔNE, « Fiche chantier antique », 2010, https://aqueduc.laclassed.com/.../fiche_chantier_antique.pdf

Vidéos

NAT GEO FRANCE, « Pourquoi ces ouvriers préfèrent le bambou à l’acier », YouTube, 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=c9mqkQzoOj>

360° GEO — ARTE, « 360 Geo — Haute voltige sur bambous », YouTube, 2013, <https://www.youtube.com/watch?v=J5wpYgTmdzs>

RÉGIE CATHÉDRALE NOTRE-DAME / ÉTABLISSEMENT PUBLIC. « Blaise, échafaudeur — Les métiers du chantier de Notre-Dame de Paris », YouTube, 2021 <https://www.youtube.com/watch?v=Vl7FWVFzAmY>

AFPA, « Comment devenir Compagnon Chef d’équipe en échafaudage ? | Fiche métier », YouTube, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=nao8HVnD5Nc>

VILLE DE PARIS / MH, « Les savoir-faire des couvreurs parisiens. Adrien BEAUGENDRE, Meilleur Ouvrier de France 2015 », YouTube, 2019 <https://www.youtube.com/watch?v=N9KoqGxihBM>

FRANCE 5, « Notre-Dame, l’échafaudage de la discorde », YouTube, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=swzvBtH7bJ4>

ARTE, « Comment l’effondrement total de Notre-Dame a été évité », YouTube, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=VRWJlcOJT8O>

MINISTÈRE DE LA CULTURE, « Une nouvelle ère pour Beauvais — épisode 8 : À plein tubes », YouTube, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=Jb6ni3dWeBQ>

INA, « L’échafaudage du Panthéon à Paris lors de sa restauration », YouTube, 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=e6frQnyqCT8>

CENTRE POMPIDOU, « Visite exclusive de l’exposition Christo et Jeanne-Claude | Centre Pompidou », YouTube, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=5dr7dnnYm4A>

KALDOR PUBLIC ART PROJECTS, « Christo and Jeanne-Claude, Kaldor Public Art Project 1 », YouTube, 2009, <https://www.youtube.com/watch?v=dG3lpQV3IHk>
VILCEK FOUNDATION, « An Interview with Christo and Jeanne-Claude, recipients of the 2006 Vilcek Prize in the Arts », YouTube, 2006, <https://www.youtube.com/watch?v=x4sl5FIJ5gO>

TEDxVERSAILLESGRANDPARC, « Réveiller la ville avec des grandes toiles | Catherine Feff | TEDxVersaillesGrandParc », YouTube, 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=t5qNRR4566g>

OPÉRA NATIONAL DE PARIS / JR, « JR AU PALAIS GARNIER : Retour à la Caverne — Acte II », YouTube, 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=w-vSUjvw3Hw>

INA PARIS VINTAGE, « La construction du Centre Pompidou | Archive INA », YouTube, 2017, https://www.youtube.com/watch?v=W1eHpYR_Bmo

COMÉDIE-FRANÇAISE, « Les Fourberies de Scapin — Les coulisses d’une création », YouTube, 2017, <https://www.youtube.com/watch?v=5h8GM2h96bw>

ARTE, « Sommes-nous trop curieux ? | 42 — La réponse à presque tout | ARTE », YouTube, 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=rzCcjjLtBo8>

CHAÎNE NON IDENTIFIÉE (NRV), « YT NRV 20250731 001 00 txt00 visN00 vH00 r sm forH ACT3D », YouTube, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=MvMOQ6jrQQU>

AUTEUR NON IDENTIFIÉ, « Bau der Schlosssimulation 1993 im Film », YouTube, 1993, <https://www.youtube.com/watch?v=rahvG5dOW2U>

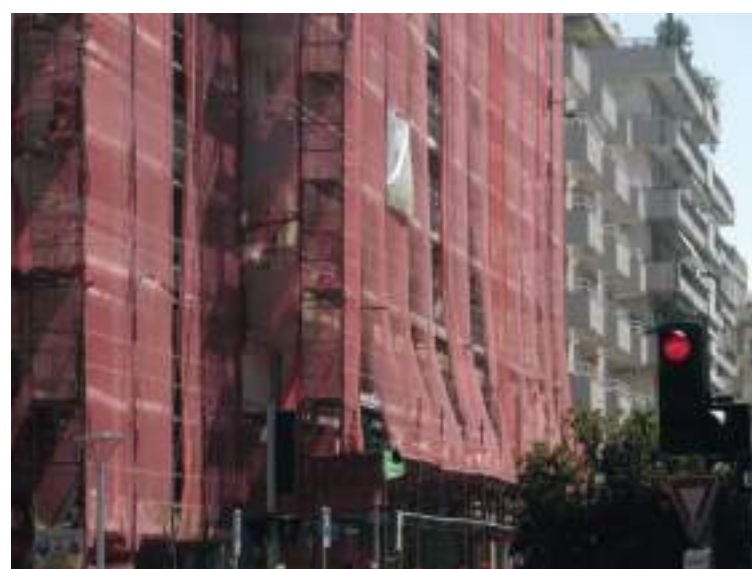
Podcasts

FRANCE CULTURE, « Tour Eiffel : ils ne voulaient pas de “l’odieuse colonne de tôle boulonnée” », France Culture, rubrique « Histoire », 2024

FRANCE INTER, « Les images de la cathédrale Notre-Dame de Paris en flammes », France Inter, 2019

FRANCE CULTURE, « Centre Pompidou : une inauguration et des réactions épidermiques », France Culture, 2017

FRANCE CULTURE, « L’obsolescence des bâtiments contemporains en question » Les midis de Culture — Le point Culture, France Culture, 2025.



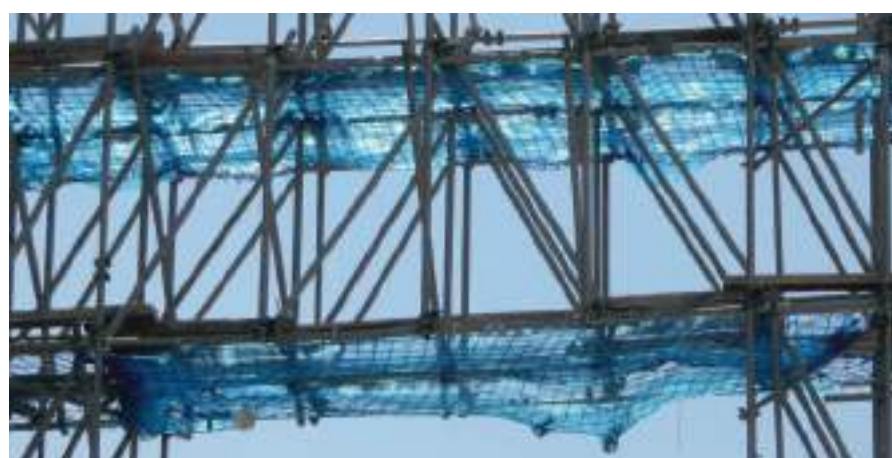
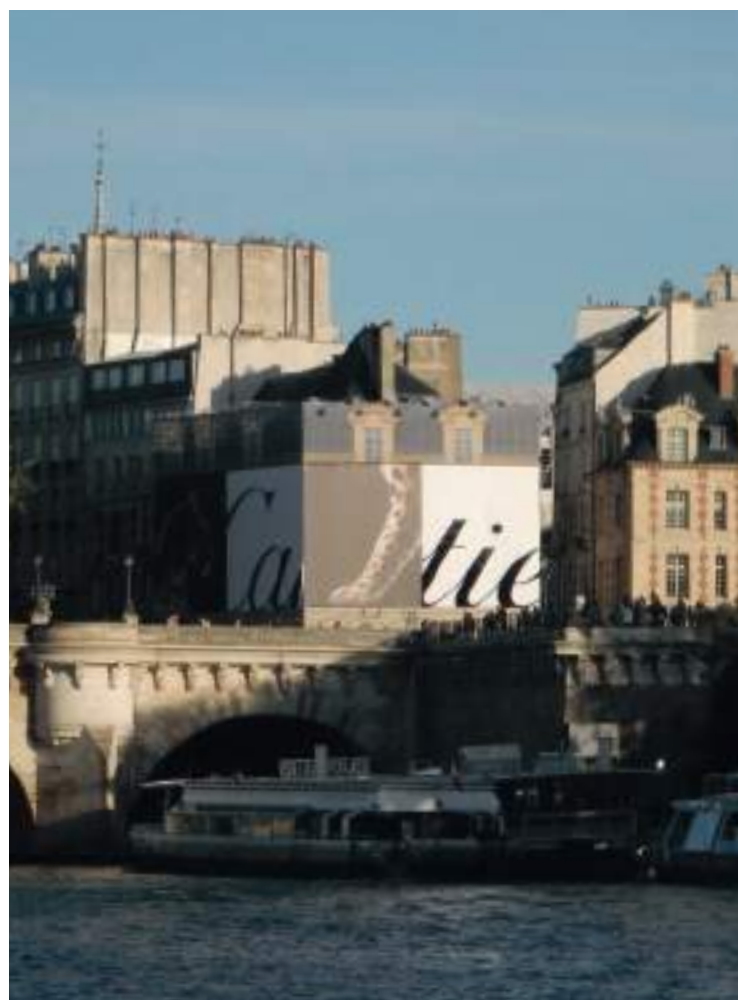








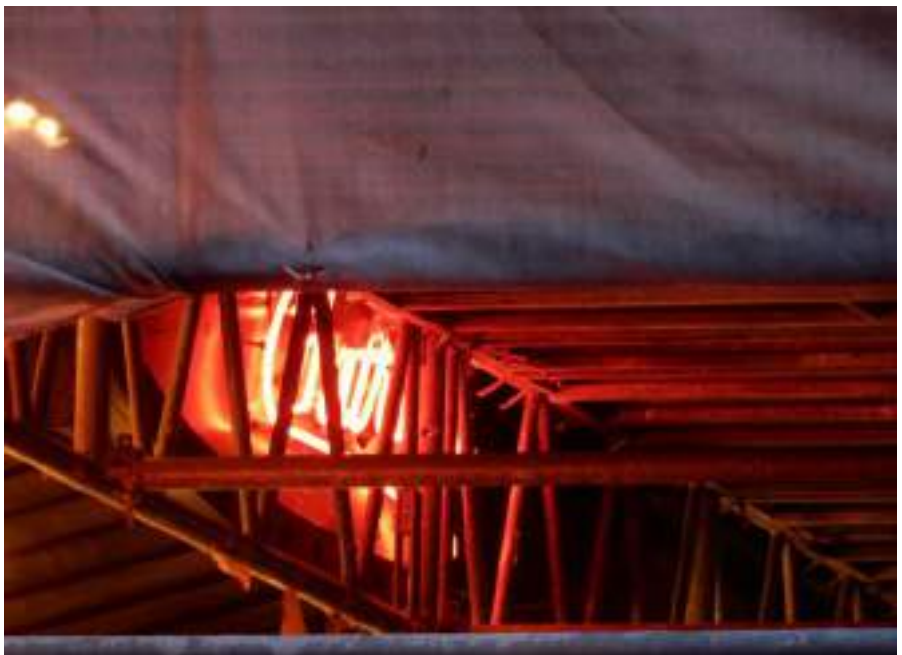
















*Je garde une tendresse particulière pour
cette image à laquelle je reste attachée,
pour certains,*

celle de la dame échafaudage.



*Je garde une tendresse particulière pour
cette image à laquelle je reste attachée,
pour certains,*

celle de la dame échafaudage.

Prompt d'histoire et de réinterprétation, c'est le mystère d'une structure bien connue de tous que j'aimerais vous conter aujourd'hui : levons le voile sur les coulisses de l'architecture, à travers l'énigme des échafaudages. Présent partout mais remarqué nulle part, il appartient à ces structures délaissées, celles qui préparent le visible sans jamais y appartenir. À travers ce mémoire, j'aimerais vous inviter à regarder autrement, à prêter attention à ce qui semble aller de soi. À découvrir, derrière les tubes métalliques et les plateformes instables, une métaphore de notre société, de notre rapport à la construction, à l'architecture et au temps.