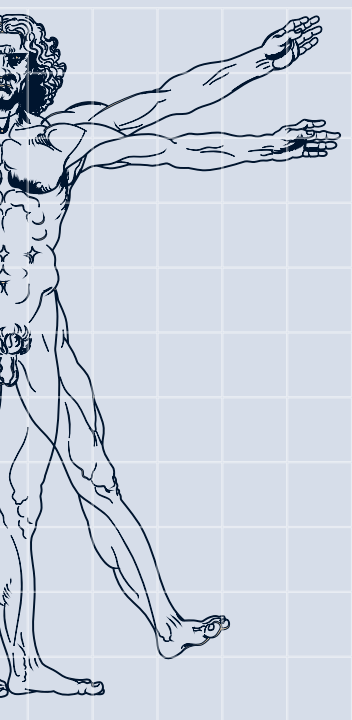


I - L'OUVRIER



I.I - LE GESTE COMME ORIGINE_____p. 5- 15

I.II - LA CONFORMITÉ : QUAND LA QUALITÉ DEVIENT DOSSIER_____p. 15 - 19

I.III - TENIR LA CHAÎNE_____p. 19- 23

I.IV - JEAN PROUVÉ_____p. 23 - 32

Introduction

« Tu vas finir à l'usine. »

La phrase traîne comme un verdict. Elle sert à remettre quelqu'un à sa place, à rappeler que le monde "réel" commence là où l'on fabrique, là où l'on compte, là où l'on tient les délais. Elle suppose aussi que l'usine serait la fin d'un parcours : le moment où l'on cesse de choisir.

Depuis l'enfance, une question revient : où se placer dans un monde où tout s'achète et tout se fabrique, alors même que la fabrication devient de moins en moins lisible. Les objets arrivent finis, propres, interchangeables. Leur origine se dilue, leur chaîne de fabrication s'efface, et avec elle une part de culture technique.

En grandissant, une autre évidence apparaît : la création existe bien dans l'industrie, mais elle vit rarement au même rythme que la production. D'un côté, l'usine tourne sous contrainte de tenue : cadence, délais, conformité, sécurité. Chaque variation y coûte immédiatement. De l'autre, l'innovation avance par essais, corrections, détours. Pour éviter que ces deux logiques se détruisent, les organisations les séparent. Elles isolent la recherche, le prototype et le test, puis demandent à l'usine de répéter.

Cette séparation protège la production, mais elle installe un éloignement durable. Le projet se forme loin du poste, puis arrive stabilisé, documenté, déjà arbitré. L'usine, elle, devient un lieu d'exécution et de contrôle, alors même qu'elle reste le lieu où tout se joue : la qualité réelle, la durée, le coût matériel, la capacité à tenir dans le temps.

C'est là que s'est construit le choix de devenir constructeur, puis designer. Entrer dans la zone où les objets cessent d'être des images pour devenir des séries, des flux, des approvisionnements, des contrôles. Un endroit où la morale, si il y a, peut influencer le projet.

Le problème, c'est que le "créatif" n'a pas bonne réputation dans cette zone.

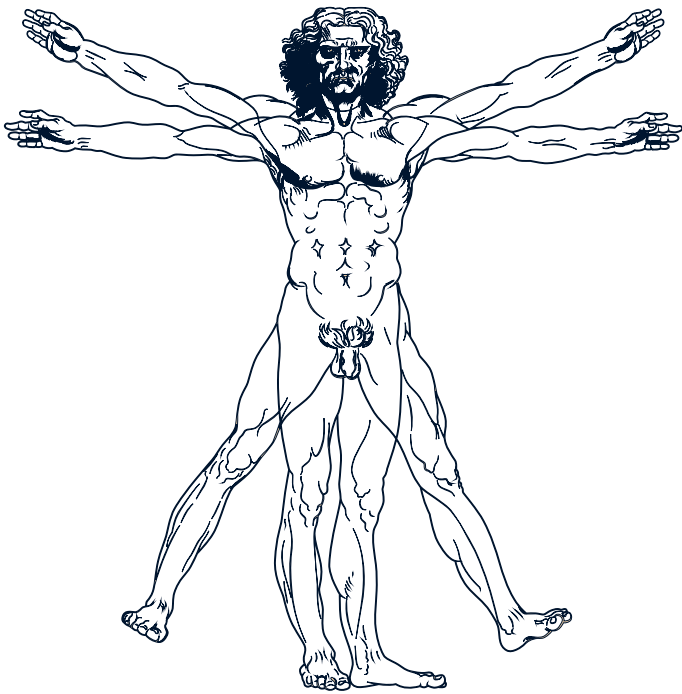
Dans *Impact* un roman policier de Olivier Norek paru en octobre 2020, Virgil Solal enlève le PDG de Total.

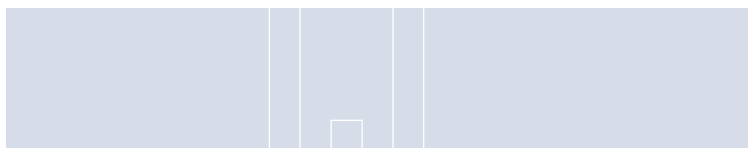
Le geste relève de la fiction, mais il dit une chose avec brutalité : l'époque supporte mal l'attente. L'horloge se resserre, les arbitrages se durcissent, et la pression des grands continents producteurs se fait plus verticale, plus rapide, plus massive. L'Europe, elle, se retrouve sommée de tenir deux fronts à la fois : rester dans la course industrielle, et retrouver une cohérence dans ce qu'elle fabrique.

Revenir à Vitruve aide à formuler cette position sans nostalgie. Le projet n'est pas une pure intention, ni une compétence isolée. Il tient sur une articulation entre pensée et pratique : comprendre, mais aussi faire , organiser, mais aussi éprouver. L'histoire industrielle a fragmenté cette figure en spécialisations successives. Le résultat est connu : la production se pense en ingénierie, en normes, en systèmes, et le design se retrouve souvent assigné à l'aval, là où l'on "rend désirable" ce qui a déjà été décidé.

Or la recomposition industrielle actuelle rend cette séparation intenable. Transition énergétique, raréfaction de certaines ressources, exigences de circularité, reconfiguration des chaînes, modularité, sous-traitance, dispersion des ateliers : tout cela transforme l'usine en problème de conception à part entière. Pas un problème esthétique. Un problème d'organisation, de compatibilités, de rythmes, de responsabilités.

Ce mémoire défend donc une hypothèse simple, il doit se replacer au cœur des systèmes productifs. Comment le design peut-il peser sur ce qui se fabrique et sur le rythme d'usage des ressources, en retrouvant une place au cœur des systèmes productifs — au plus près des contraintes qui déterminent la qualité, l'empreinte et la durée des objets ?





LE GESTE COMME ORIGINE

Dans un atelier, l'expérience permet d'identifier un déplacement, un frottement ou une limite. Ces observations reviennent, s'accumulent, puis se déposent en règles techniques. 1 Dans ce régime, la connaissance avance par reprises : une hypothèse se confronte à la matière, la matière répond, et la réponse devient un savoir transmissible.

«Avant que la machine ne soit pensée comme un système complet permettant de donner vie à l'idée d'un designer, la matière et la physique des ingénieurs sont juges de ce qui est possible. Dans ce régime, la forme ne se décide pas d'abord sur une représentation, mais dans une expérience, une mise à l'épreuve du futur objet.»¹

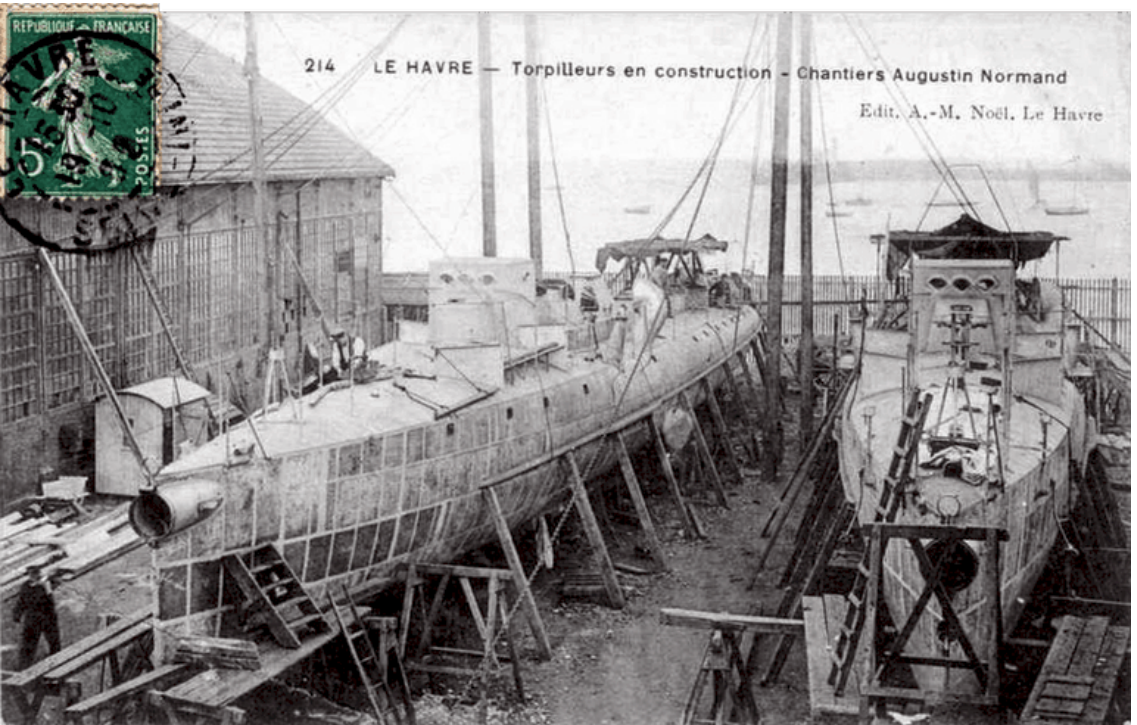
6

Richard Sennett le formule simplement lorsqu'il définit la connaissance artisanale comme une pensée qui se construit au contact d'un ou plusieurs matériaux qui répond et qui résiste, et dont la réponse devient un savoir, précis, transmissible. ¹
 Dans le travail du métal ou du verre, d'autres contraintes s'imposent :
 la chaleur, la déformation et le refroidissement déterminent le rythme et les possibilités. La forme se stabilise par étapes, avec des ajustements continus. Gilbert Simondon rappelle qu'un objet technique n'est pas seulement une forme : c'est une cohérence qui se construit dans un processus. ²

[1] Richard Sennett, "The Craftsman", New Haven, Yale University Press, 2008.

[2] Gilbert Simondon, Du mode d'existence des objets techniques, Paris, Aubier, 1958.

En parallèle, l'organisation du temps prend une place centrale. La production devient un ensemble de rythmes réglés : horaires, cadences, contrôle, standardisation, puis mécanisation installent un nouveau régime. L'ouvrier reste présent, mais sa marge de décision se réduit dans chaque segment.



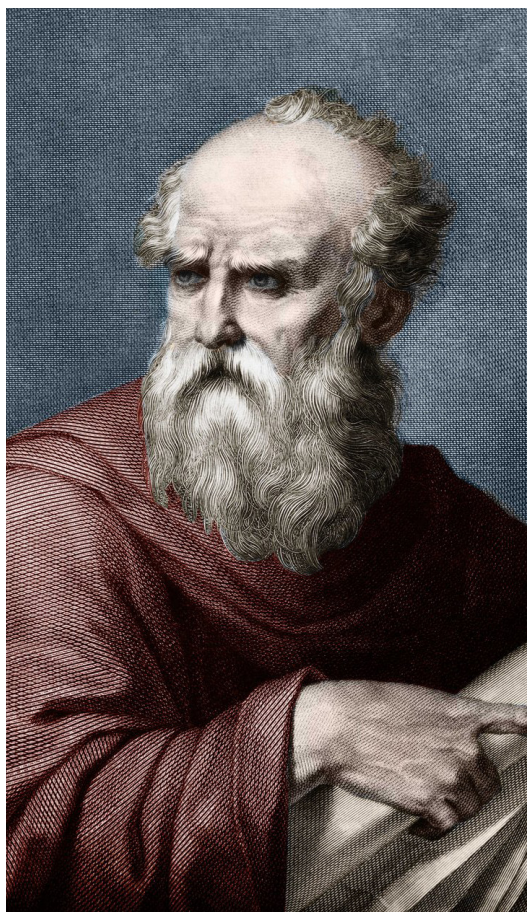
Torpilleurs en construction dans les Chantiers Augustin Normand. Collection P. Alinand, vers 1870

L'architecte Vitruve exprime, dans son ouvrage *De Architectura*, une exigence simple : la pratique (*fabrica*) et la réflexion (*ratiocinatio*) doivent rester liées pour qu'un projet tienne dans le réel. Tant que les décisions restent proches du matériau, le projet peut évoluer : on peut reprendre, corriger, améliorer. L'ouvrier porte alors une part de l'intelligence du projet, parce qu'il travaille là où la vérification est possible.

L'industrialisation change progressivement ce fonctionnement. L'atelier grandit et se divise.

La manufacture découpe les gestes en tâches spécialisées et installe une logique de répétition. Le savoir issu de l'expérience devient plus facile à isoler et à transférer.

Le philosophe Karl Marx décrit cette évolution en distinguant coopération, manufacture et grande industrie, et en montrant comment l'organisation modifie le lien entre savoir et exécution.



Portrait de Vitruve (Marcus Vitruvius Pollio), architecte romain du 1er siècle av. J.-C. Date inconnue. Artiste inconnu.

Au début du XXe siècle, l'usine devient un système visible, et l'architecture participe à son organisation.

L'ensemble AEG avec Peter Behrens marque un tournant: le projet touche à la fois le produit, le bâtiment et l'image, et organise la production comme un tout.

La Turbine Hall d'AEG est considérée comme une œuvre clé de l'architecture industrielle moderne. Peter Behrens a conçu ce bâtiment en forme de temple en 1908/09 avec l'aide de l'ingénieur civil Karl Bernhard. Le bâtiment représente un nouveau langage formel qui met la construction elle-même au premier plan : de grandes surfaces vitrées, la réduction à quelques éléments stylistiques et l'espace continu de la salle qui n'est interrompu par aucun élément porteur, établissent de nouvelles normes architecturales.



AEG Turbine Factory. 1909, Siemens.com, Peter Behrens.

«Bien que le rôle de Peter Behrens dans la conception de la salle de réunion ait finalement été beaucoup moins important que ce qui est généralement revendiqué, cela ne diminue en rien ses réalisations globales au nom d'AEG. En subordonnant ses produits, ses matériaux imprimés et ses bâtiments à un principe d'objectivité (industrielle) en tant que synthèse de l'art et de la technologie, il a aidé l'entreprise à créer une esthétique moderne. C'est grâce à lui qu'AEG est devenue la première entreprise au monde à avoir un design d'entreprise.»

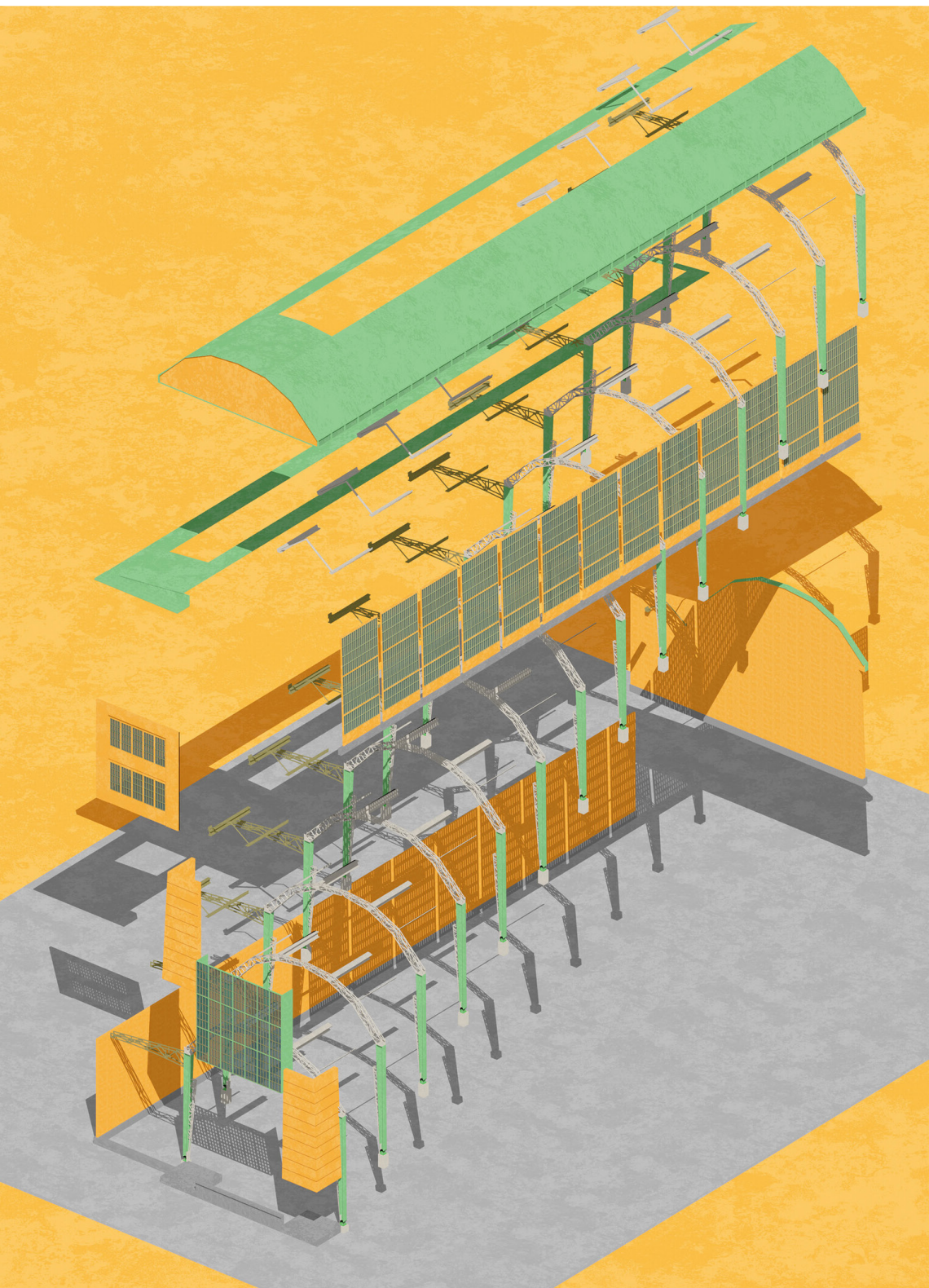
Peter Behrens était consultant en design pour AEG depuis 1907. Il a conçu l'identité visuelle globale de l'entreprise de leur logo aux supports publicitaires, en passant par les petits appareils et les bâtiments d'exposition et a ainsi contribué à établir AEG comme une marque dominante sur le marché mondial.

Pour son projet touché par la deuxième guerre mondiale, Behrens a évité le style gothique en briques couramment utilisé pour les bâtiments industriels précédents. `

En utilisant une construction squelettique moderne, il a créé une architecture réduite au béton et au verre, et presque semblable à un bâtiment sacré. De vastes surfaces vitrées et des piliers d'angle arrondis et en retrait confèrent au bâtiment de l'usine une transparence inhabituelle. La disposition répétitive des éléments sur la façade extérieure rappelle la production mécanique qui a lieu à l'intérieur.

La salle des turbines est protégée en tant que monument

@lhy_design, instagram, 2019.



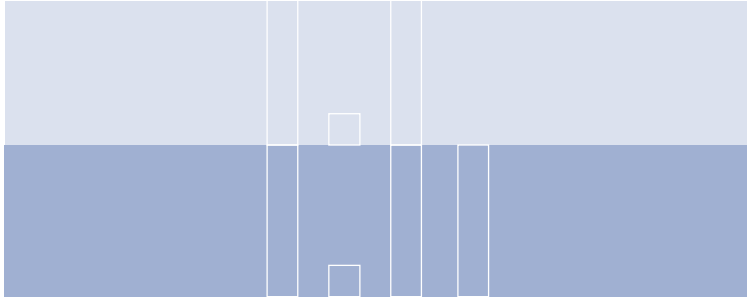


14

«À l'occasion du 100e anniversaire du site en 2004, la palette de couleurs d'origine de la façade côté cour a été entièrement restaurée, et la nef principale de la salle de réunion a été partiellement restaurée». SIEMENS.COM

historique depuis 1956 et a été restaurée en 1978. Aujourd'hui, le site appartient au groupe Siemens. De grosses turbines pour des clients du monde entier sont toujours fabriquées à l'intérieur de la salle des turbines.

Ensuite, la rationalisation descend au niveau du geste. Taylor formalise une méthode pour extraire le savoir du travail, puis le réintroduire sous forme de procédures.



TENIR LA CHAÎNE



Singer. Sewing machines in the factory : affiche / [auteur non identifié].



17

Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Chéret, Jules (1836-1932). Directeur d'atelier. «Seules véritables machines à coudre de la Cie Singer de New York... 94 bd Sébastopol Paris, seule adresse» , affiche.

Un outil perd sa précision. Une machine surchauffe. Une vibration s'installe. Un bruit devient un signe. Ces détails restent discrets, mais ils décident souvent du reste. La chaîne attend de la continuité. L'atelier répond par une vigilance. L'ouvrier agit désormais à cet endroit précis. Il perçoit, il ajuste, il maintient. L'influence humaine passe moins par la forme que par la tenue.

Ce travail apparaît rarement dans les récits industriels, parce qu'il se confond avec le fonctionnement normal. Il se lit pourtant partout dès qu'on observe une ligne qui tourne. Une production continue repose sur une suite de micro-corrections. Elles gardent le flux dans ses tolérances. Elles évitent la rupture. Elles protègent la série contre la dérive. Dans un système tendu, cette fonction devient centrale, parce que l'écart se paie immédiatement, en arrêt, en rebut, en reprise. Ford donne une forme évidente à ce régime en faisant du temps une contrainte matérielle. La chaîne impose une vitesse. Le poste impose une stabilité. L'ouvrier prend en charge ce qui manque entre les deux.

18

Cette prise en charge rejoint un point plus large. L'organisation fabrique une discipline qui passe par des choses très simples. Un horaire. Un poste. Une répétition. Une surveillance possible. Foucault décrit la transformation de l'espace en instrument de conduite. Le dispositif industriel s'appuie sur ces deux dimensions. Il rend les corps réguliers parce qu'il rend l'irrégularité coûteuse et visible.

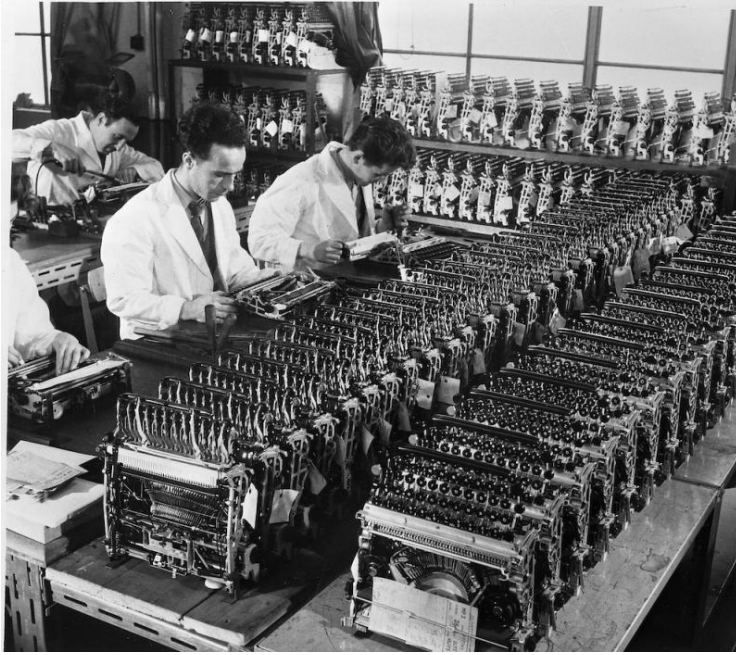
L'usine tend à faire circuler la connaissance hors du geste, puis à la réinjecter sous forme de procédure, comme Marx le décrit à propos de la grande industrie. L'ouvrier reçoit une méthode, un ordre d'opérations, une façon correcte de faire.

Pourtant, l'atelier continue de fonctionner grâce à une intelligence située, parce que l'écart se produit dans la situation, pas dans la règle.

La règle cadre.

Le geste stabilise.

La complexité industrielle rend ce point plus net.



L'usine britannique Olivetti à Glasgow, photo d'ancien ouvrier John J Brad, 1970.

Contrairement au modèle fordiste classique, l'entreprise Olivetti, sous la direction d'Adriano Olivetti, a non seulement adopté une approche plus humaniste, mais a aussi intégré la recherche et l'innovation design au cœur de ses usines. Olivetti s'efforçait de renouveler constamment les formes, les espaces et la culture visuelle de son environnement de travail, en intégrant le

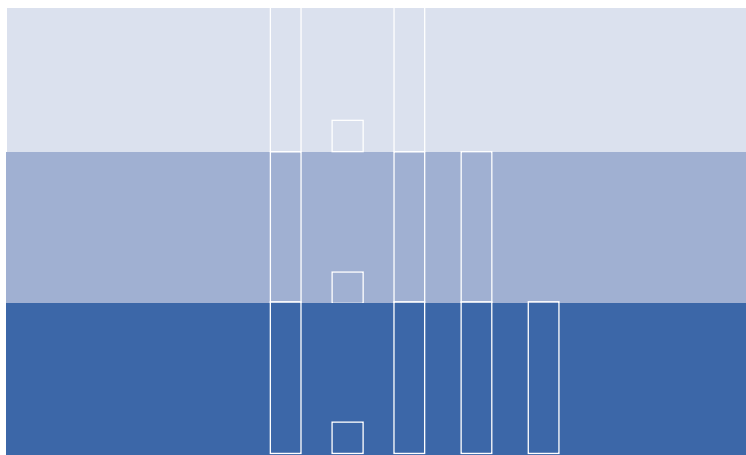
19

Plus les opérations se couplent, plus une déviation locale devient un événement global. Charles Perrow décrit cette vulnérabilité structurelle des systèmes techniques. Le défaut ne vient pas toujours d'une faute. Il émerge aussi d'un enchaînement serré, d'une dépendance trop forte, d'une interconnexion trop sensible. La production tient alors par une capacité à rattraper le réel avant qu'il se transforme en incident. Cette capacité se trouve d'abord au poste.

L'ouvrier devient ainsi un opérateur de continuité. Ses activités sont de moins en moins gratifiantes. Il garde la chaîne dans sa zone de fonctionnement. Il empêche la série de se dégrader. Elle la rend aussi plus nécessaire, parce qu'elle construit un monde où l'arrêt coûte plus cher que l'ajustement, et où l'ajustement reste une action humaine.



"Manufacture" de cintrage du bois pour la production de chaises Thonet, vers 1900.
Chaise n° 14 « Bistrot » de Michael Thonet (1859)
Première chaise fabriquée en série à partir de bois courbé, conçue pour simplifier la production, l'expédition et l'usage dans les cafés européens



Écrire le travail et le maintenir

Puis vient la guerre.

Et l'après-guerre, et là, le temps accélère.

22

On répare, on reconstruit, on équipe, on produit, et on essaye. Beaucoup. Des machines, des procédés, des façons de faire, et surtout des matières nouvelles. Le plastique arrive comme une promesse pratique : ça moule vite, ça se répète bien, ça change la forme, ça change la couleur, ça change même l'idée qu'on se fait d'un objet. On voit apparaître des pièces qui n'auraient pas existé avant, ou pas à ce prix, ou pas à cette cadence. Une parenthèse : le plastique, à ce moment-là, n'est pas encore "le problème" qu'il deviendra plus tard. Il est d'abord une vitesse et une liberté.



23

Willow Run, Michigan, vers février 1943. Vue levée le long d'une ligne d'assemblage de bombardiers B-24E (Liberator) dans la grande usine Ford. Un tunnel de poutres, de passerelles et de riveteuses, où l'espace impose les circulations et où la cadence écrit le geste avant même qu'il se fasse. Photo : Howard R. Hollem, National Archives (NARA)

À partir du moment où la chaîne se stabilise, il apparaît alors une transformation plus discrète. dans la manière même de nommer ce qui se fait. Le centre du travail devient la description qui ne se contente pas d'accompagner la production mais elle participe également à sa tenue, parce qu'elle fixe un ordre, une temporalité et donc une manière correcte d'enchaîner et de produire. Dans cette perspective, la chaîne ne se comprend plus seulement comme une continuité matérielle, mais comme une continuité formulée.⁴

En effet, décrire revient à rendre comparable : une opération, une fois isolée et formulée, peut être transmise, répétée, contrôlée. De fait, ce qui se gagnait auparavant dans la mémoire du geste commence à circuler sous une autre forme, une forme plus générale, plus stable, mais aussi plus extérieure au poste de l'ouvrier. Ce déplacement ne relève pas d'une intention théorique mais répond à une contrainte pratique : plus l'organisation dépend d'un enchaînement serré, plus elle dépend d'une capacité à repérer ce qui doit rester identique.

24

Cependant, cette écriture du travail produit aussi une nouvelle définition de ce qui compte dans la production. Au sein d'une usine, la qualité cesse alors d'être une appréciation située, comme elle l'était auparavant portée par l'atelier, mais devient une correspondance vérifiable, donc exportable et par conséquent administrable. L'objet devient donc indissociable de la façon dont il a été obtenu.⁵

Ainsi, le poste se trouve pris dans un cadre déjà composé : dans ce régime, l'action consiste moins à inventer qu'à faire correspondre, c'est à dire à produire du même à partir d'une situation qui varie.

[4] Frederick Winslow Taylor, *The Principles of Scientific Management*, New York, Harper, 1911.

[5] Michel Foucault, *Surveiller et punir*, Paris, Gallimard, 1975.

Ce cadre ne se limite pas à l'atelier. La séquence le montre : la même logique d'organisation traverse la guerre, la ville et la culture visuelle.

Ce basculement éclaire aussi la diffusion du taylorisme pendant la Première Guerre mondiale : produire "coûte que coûte" oblige à former vite, donc à isoler des séquences, à les rendre transmissibles, et à fixer des manières "correctes" d'enchaîner. Autrement dit, l'écriture ne sert pas seulement à contrôler après coup, elle sert à enseigner, à accélérer l'apprentissage, et à rendre la main remplaçable sans rupture de cadence. Le travail devient alors une suite d'unités comparables, et cette comparabilité déplace le centre de gravité du savoir : l'intelligence du poste ne disparaît pas, mais elle est recouverte par un langage de procédures, plus stable et plus gouvernable.

Fernand Léger sert ici de révélateur parce qu'il travaille au cœur d'une époque qui change de vitesse. Il observe Paris qui s'étale, la ville qui s'industrialise, les objets qui envahissent l'espace public, et il cherche une peinture capable de tenir cette modernité sans la recouvrir d'un style ancien. D'où ses contrastes, ses aplats, ses formes simplifiées, sa volonté de rendre l'image lisible et directe. Son travail ne se limite pas au tableau : il s'ouvre au cinéma, au décor, puis à l'art mural, avec une même idée fixe : faire sortir la couleur du cadre et la remettre dans la vie commune.

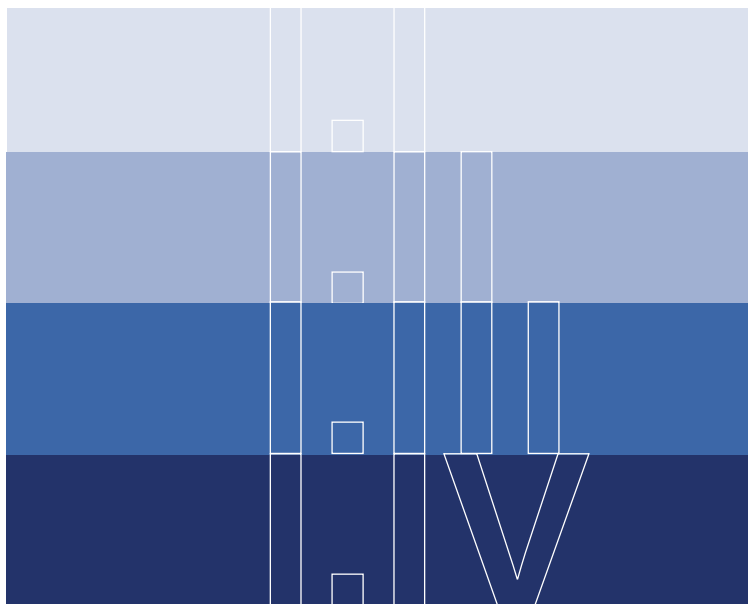
Léger porte aussi une ambition sociale. L'art, pour lui, doit circuler, former le regard, donner accès à une beauté partagée. Il pense en termes de diffusion, de reproduction, de présence régulière des images dans les lieux ordinaires. Cette logique rencontre pourtant les conditions concrètes de l'époque : l'accès dépend des institutions, des commandes, des murs disponibles, des relais techniques. L'utopie de l'art public avance avec des contraintes d'infrastructure.

La série des Constructeurs condense cette tension. Léger peint des corps au travail sur un échafaudage lumineux, dans une célébration de la reconstruction. Le tableau fonctionne comme une allégorie : il vise une idée du travail plus qu'un relevé exact d'un chantier. Présentée en usine, l'œuvre déclenche un retour immédiat du métier : mains jugées imprécises, échafaudage jugé dangereux, détails discutés. Léger cherche le peuple, et le peuple répond depuis ses critères pratiques. L'écart devient visible entre une image pensée pour être comprise de tous et une expérience du travail fondée sur la justesse technique.

Son engagement politique renforce encore cette complexité. Léger adhère au Parti communiste, mais il garde un langage formel issu de l'avant-garde. Il vise une peinture accessible, tout en refusant de réduire l'art à un mot d'ordre esthétique. Cette position produit une œuvre à la fois militante et autonome, tournée vers les classes populaires, tout en restant irréductible à une doctrine.

Léger, Fernand. «Les Constructeurs» série d'huile sur toile, 1950. Photo Gérard Blot.





JEAN PROUVÉ

Jean Prouvé prend place dans cette chronologie comme une figure de passage : Alors que l'industrie avance déjà vers la série, la répétition, la régularité, l'atelier, lui, conserve le pouvoir de régler le projet au contact des opérations. Chez Prouvé, le dessin s'adosse au montage et gagne sa légitimité au moment où une solution tient. L'économie du projet se lit alors comme une économie de production, faite d'outils disponibles, de gestes maîtrisables, de temps d'atelier, et de contraintes acceptées.

Cette position donne une manière de comprendre la forme qui apparaît comme le résultat d'une suite d'actions compatibles. Le vocabulaire reste technique, et il porte déjà une précision de projet : la pièce parle la langue de l'atelier, et cette langue fabrique une cohérence.

Expliquer plus

L'atelier, chez Prouvé, ressemble à un lieu de mise au point : chez lui, les gabarits apparaissent, les séries courtes structurent l'apprentissage et les éléments se standardisent par familles, puis se combinent en ensembles. Tout projet vise à se rendre transmissible et circuler entre plusieurs mains. Pour cela, les opérations restent lisibles, et la fabrication se laisse décomposer en séquences. Le geste garde son importance, avec une fonction précise. Il ajuste l'écart, il rattrape le réel, il rend l'opération fiable.

Ce travail prépare un régime où l'atelier conserve sa finesse tout en profitant de l'efficacité de la répétition.

Cette articulation explique la force de la figure "constructeur" que Prouvé revendique et que les lectures contemporaines soulignent.

La construction se comprend comme une recherche d'accord entre procédé et usage puisqu'elle engage le montage.



Jean Prouvé dans son atelier de Maxéville
France, 1953.

La création, dans l'industrie, se théorise au fil du temps. Elle part d'un réglage au contact, d'une intelligence du geste et de l'outil, puis elle se déplace vers des formes de plus en plus écrites :

méthodes, standards, plans, procédures, nomenclatures. À mesure que ces écritures se densifient, l'objet cesse d'être seulement une forme à fabriquer, il devient aussi une suite d'opérations à transmettre, à répéter, à comparer. Cette mise en théorie ne coupe pas la matière, elle la met en langage, et ce langage finit par devenir une infrastructure.

Après-guerre, tout change d'échelle. Il faut reconstruire vite et produire beaucoup. Les marchés s'ouvrent, les échanges augmentent, et la fabrication se découpe entre plusieurs lieux. Une pièce peut être faite ici, assemblée ailleurs, puis vendue plus loin.

Cette organisation crée de la distance. La conception et la production ne se touchent plus directement. Pour que ça tienne malgré cette dispersion, il faut des repères communs. On s'appuie alors sur des normes partagées, des contrôles, des délais, et une gestion plus stricte des stocks. La création ne travaille plus seulement avec une matière et un atelier. Elle doit aussi travailler avec une chaîne : ses contraintes, ses temps, et ses règles.

[6] Cinqualbre, Olivier. "Jean Prouvé, bâtisseur". (Éditions du patrimoine) (Centre des monuments nationaux), 2016.



