

La Main
La Céramique
L'Architecture



**La Main
La Céramique
L'Architecture**

De l'atelier à l'usine

Céliane Grenier

ENONCÉ THÉORIQUE DE MASTER
Ecole Polytechnique de Lausanne

Céliane Grenier
Janvier 2023

Groupe de Suivi

*Directeur pédagogique
et professeur d'énoncé théorique*
Marco Bakker

Deuxième professeure
Florence Graezer Bideau

Maître EPFL
Mana Michlig

 2023, Céliane Grenier

Ce document est mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution (CC BY <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

Les contenus provenant de sources externes ainsi que les documents graphiques ne sont pas soumis à la licence CC BY et leur utilisation nécessite l'autorisation de leurs auteurs.

Merci

Je tiens à remercier mon groupe de suivi pour l'accompagnement dans cet énoncé théorique.

Merci à ma famille, à mes amis ainsi qu'à Laureen et Fabienne, qui m'ont apporté un grand soutien moral et une grande aide dans ce travail de recherche.

Merci à la tuilerie TFL et Aita Moreno, qui m'a bien reçu dans la briqueterie.

Merci à la manufacture Ganz Baukermarmik, et particulièrement à Lucian Kainz, céramiste de la manufacture.

Merci aux céramistes ; Isaline Balmat et Véronique Bobetso, pour leurs échanges, leur patience et leur savoir-faire.

« Le simple geste initial d'une main marquant
l'argile de son empreinte...»

De Montmollin Daniel

9 INTRODUCTION

LA CÉRAMIQUE

15 Qu'est-ce que c'est?

EXISTENCE DE LA MAIN

18 La main, l'esprit, et le corps

20 La main et l'architecte

22 La main et l'artisan

L'ARTISANAT ET L'ARTISAN

26 Le début de l'artisanat

27 La liberté de l'artisan

31 L'héritage du mouvement Arts&Crafts

LES LIMITES DE L'ARTISANAT

36 Le monde moderne

39 La main et l'outil

42 La main *machinisée*

DE L'ATELIER À L'USINE

48 L'atelier type

52 L'usine type

L'ENTRE-DEUX ; LA MANUFACTURE

60 La manufacture

68 L'ARTISANAT D'AUJOURD'HUI

74 BIBLIOGRAPHIE

*Tout commence par l'empreinte d'un
pouce sur l'argile...*

Cet énoncé est pensé comme un recueil d'interprétations, à travers une approche sensible de la main dans l'architecture. Il est subjectif et non exhaustif. Les réflexions traitées dans cette analyse sont essentiellement à travers des lieux visités, ressentis, touchés et observés. Les sens sont essentiels dans notre interaction avec le monde extérieur, notamment avec l'architecture qui nous entoure. C'est sur cette perception que je m'appuie, influencée par mon vécu, pour écrire cet essai. Ceci est une mise en conscience d'un travail réalisé à la main, ainsi que ses implications dans la société d'aujourd'hui.

L'architecture ne peut pas éviter l'art de la céramique. On la retrouve sous plusieurs formes et sous différentes fonctions. Du carreau de sol au mur, des toilettes au lavabo, en passant par la tasse à café à l'assiette, la céramique est très présente. Elle est surtout utilisée comme matériau de construction, telle que la brique, la tuile et le carreau de revêtement. La céramique peut à la fois répondre de multiples besoins qu'ils soient utilitaires, décoratifs ou constructifs.

La céramique est l'un des arts du feu le plus ancien utilisant comme matière première l'argile. Cette fascination pour cette matière s'est développée grâce à la plasticité que l'argile offre au contact de la main. J'ai moi-même senti ce sentiment de fascination lorsque mes doigts ont touché pour la première fois la terre. Celle-ci peut se modeler sous différentes formes au contact de la main. Sa plasticité réagit au toucher en une seule seconde et même après la cuisson, la terre garde l'empreinte des doigts. Cette expérience sensorielle est tout un cheminement qui a permis de développer la maîtrise de l'artisan.

L'artisanat est inscrit depuis le début de notre histoire comme une démarche conceptuelle et

poétique d'un travail manuel répondant à la matière et à l'être humain.

Mais comment évolue-t-il à travers l'architecture d'aujourd'hui lorsque celui-ci est menacé par les nouvelles technologies ? Comment le geste a-t-il pu être oublié au profit de l'industrialisation ?

Au travers de cet énoncé, je désire mettre en lumière la valeur de la main qui, par ses gestes, permettent la création d'objets fascinants. Un deuxième chapitre définira le terme de l'artisanat selon l'approche du mouvement Arts & Crafts, Mouvement anglais se rebellant contre la révolution industrielle du XIX^e siècle. Ensuite, une analyse basée sur des visites, mettra en relation trois types d'espaces ; l'atelier, l'usine, cette dernière étant considérée comme le diable de la société, et la manufacture, résistant comme elle peut à l'industrialisation. L'échelle du corps sera importante pour définir ces différentes architectures. *Quelle est la présence humaine dans l'atelier, l'usine et la manufacture ? Quel modèle spatial résiste aujourd'hui à l'industrialisation ? Comment l'architecture d'aujourd'hui travaille-t-elle avec l'artisanat ?*

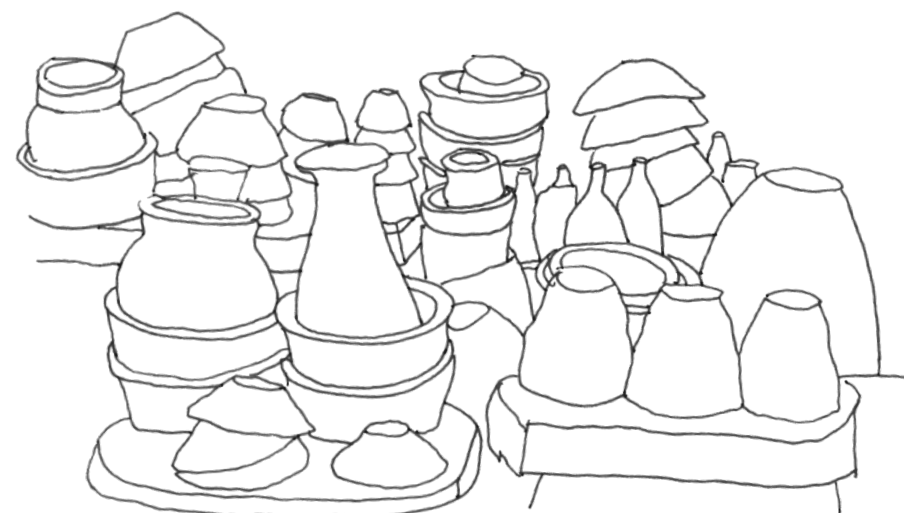
« La céramique est une science expérimentale ; pour passer le plus vite possible de l'échec à la réussite, le céramiste doit élaborer une stratégie de l'expérience. »

GIREL Jean

Qu'est-ce que c'est ?

La céramique est précieuse, fragile et a quelque chose de sacré. Elle a une richesse que peu de matériaux peuvent procurer à l'artisan modelant la terre entre ses mains. L'argile est la seule matière recevant et retenant la forme créée par la main, qu'aucun autre matériau ne peut faire.

La céramique vient du grec ancien *Kéramos*, qui signifie « *argile* ». Elle désigne l'ensemble des objets fabriqués en terre qui ont subi une transformation physico-chimique irréversible au cours d'une cuisson à température plus ou moins élevée. La matière première est rendue inaltérable par la cuisson. Ce processus a été découvert en Moldavie il y a plus de 30 mille ans, lorsqu'un Chaman a lancé de petites figurines modelées en terre dans son feu de camp. C'est ainsi que les premières pièces de céramique sont nées dans l'histoire¹. La céramique ne concerne pas seulement la poterie, mais l'ensemble de cette industrie qui réalise la brique, la tuile, le carreau, les éléments sanitaires, la vaisselle de faïence, les réfractaires, etc. Dans le domaine de l'architecture, les premières briques cuites sont apparues au Néolithique et ont été possible dû à l'amélioration des techniques de façonnage et de cuisson. La production de tuile, carreau et brique étaient entièrement artisanale avant le XIXe siècle.



Les pots en terre cuite

Le Néolithique est l'ère préhistorique commençant entre 8000 av. J.-C.. Elle se terminant vers 2200 av. J.-C. Cette période de la préhistoire est aussi appelée l'Âge de Pierre.

De nos jours, le potentiel de la céramique ne cesse de s'améliorer, grâce à la plasticité que lui offre cette matière. La production de la céramique s'agrandit et est demandée de plus en plus dans le domaine de l'architecture. Cependant, le numérique permettant de créer de nouveaux mondes, il ne remplacera jamais la main.

¹ GIREL, Jean, *Une brève histoire de céramique*, p.13-20

« La main de l'homme est si merveilleusement formées. Ses gestes témoignent d'une telle force, d'une telle liberté et, en même temps d'une telle délicatesse qu'il est difficile d'imaginer la complexité d'un pareil instrument. Nous l'utilisons comme nous respirons, sans réfléchir. »

BELL Charles

La main, le corps, l'esprit

« Une main ne tient pas seulement au corps, elle exprime et continue une pensée qu'il faut saisir et rendre. »²

DE BALZAC Honoré

La main est souvent perçue comme une partie banale ou ordinaire du corps, mais elle est en réalité un instrument doté d'une grande intelligence, souvent oubliée. Cette intelligence pratique permet d'appréhender au mieux l'environnement, les matériaux ainsi que les objets qui nous entourent. La main est capable de créer plusieurs actions, comme des mouvements de force, de souplesse, de douceur et à la fois, des mouvements demandant une grande précision, grâce à la concentration de nerfs et de muscles issus de notre paume et de nos doigts. La main est aussi le premier organe sensoriel qui permet à l'individu de percevoir le monde extérieur et d'entrer en relation avec l'environnement. La surface de la peau est composée de récepteurs sensibles au toucher, à la chaleur, à la pression, à la douleur, ce qui permet de ressentir cette fine sensibilité³. La main affronte le monde réel, à la rencontre du ressenti physique avec les êtres, les éléments et les objets. Ce membre très complexe regroupe 36 muscles et 27 os articulés se coordonnant pour effectuer un simple mouvement de préhension⁴. Comme le dit Richard Sennett, la préhension est « le nom technique des mouvements dans lesquels le corps anticipe et agit avant de recevoir des données de sens »⁵. L'être humain anticipe le sens, grâce à la pratique et la répétition de gestes simples. La tête ne peut être dissociée du corps.

Cet organe fonctionne avec le corps tout entier et est lié à l'esprit. La tête pense, réfléchit et transmet l'information aux muscles. La main, quant à elle, exécute le mouvement de la pensée. L'être humain se sert de sa main pour explorer le monde, tenir, toucher, sentir, atteindre, attraper, serrer et même



La main

« La main aussi a ses rêves, elle a ses hypothèses. Elle aide à connaître la matière dans son intimité. Elle aide donc à la rêver. »

BACHELARD Gaston,
L'eau et les Rêves, p.145



La main et la préhension

² DE BALZAC, Honoré, *Le Chef d'œuvre inconnu*

³ Comme l'explique LAZORTHES, Guy, chapitre *Le Toucher*, *L'ouvrage des sens*

⁴ « Main - Os et muscle de la main, blessures, examens et traitements », consulté le 20.12.22

⁵ SENNETT, Richard, *Ce que sait la main*, p.211

« Apprendre les gestes, la matière, les outils, c'est aussi s'apprendre soi-même, mesurer ses difficultés, les particularités de son corps, les facultés innées ou à acquérir. »

Jean GIREL,
La sagesse du potier, p.85



La précision de l'index et du pouce

communiquer. Ces actions sont possibles grâce aux mouvements indépendants de plusieurs segments des doigts et de la main.

Cette partie du corps est celle que l'être humain utilise le plus au quotidien. La mobilité de la paume et des doigts permet plusieurs utilisations. La main est perçue comme un instrument. En effet, l'activité manuelle est un enchaînement d'actions demi-conscientes ou demi-volontaires. Au fil de cet apprentissage pouvant durer des années, les mains prennent la bonne position en exécutant sans réfléchir les gestes les plus complexes, les plus perfectionnés et les plus rapides. L'automatisme des gestes effectués est ainsi inscrit dans la tête de l'individu et cela tend vers une harmonisation motrice du corps dans les gestes manuels. La tête et la main ne peuvent être deux sujets indissociables ; ils sont étroitement liés⁶. Cette routine est finalement une source d'innovation que la machine ne peut égaler avec l'individu. Vous trouverez dans le chapitre *L'artisan* ma définition de cette conscience matérielle.

Les mains révèlent également la personnalité de l'individu. Une main peut être large ou étroite, allongée ou massive, robuste, calleuse, ... Chaque individu a une main unique, qui évolue et se forge selon les activités qu'il entreprend. Les mains sont des êtres qui mémorisent les aléas de la vie, tels qu'un métier difficile ou simplement la vieillesse.

⁶ PALLASMAA, Juhani, *La main qui pense*, chapitre, *la main mystérieuse*, p. 21-39

La main et l'architecte

« Le dessin est un exercice spatial et sensoriel qui associe la réalité extérieure de l'espace et de la matière, d'une part, et la réalité intérieure de la perception, de la pensée et des images mentales, d'autre part, pour en faire des entités singulières et dialectiques. »⁷

Pallasmaa Juhani

L'architecture est le produit de la main qui pense. La main transpose la matérialité de la pensée pour en faire une image concrète. Celle-ci a le rôle d'interpréter cette vision imaginaire, cette vague idée que l'architecte a, sous la forme d'un croquis à main levée. Elle utilise le crayon, l'outil qui assure la transition entre le monde imaginaire de l'architecte et la vision dessinée sur la feuille de papier. Cette main imagine un espace, une matière, une structure, un temps, ou un objet propre à l'inspiration de l'individu.

Le dessin représente un trait de crayon, stylo ou plume, truffé d'expressions et d'émotions de l'individu. Cette ligne tracée à la main conserve le souvenir d'un mouvement, d'une forme, matérialisée par une épaisseur, une pression, que chacun perçoit et ressent différemment. Chaque dessin garde son imperfection propre à la personnalité de l'architecte, comparé au dessin informatisé par l'ordinateur, qui est vide, sans émotion et monotone⁸.

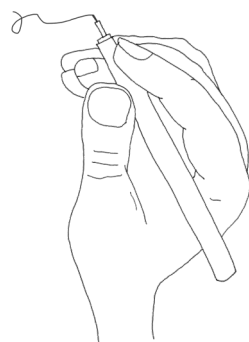
Le dessin est l'outil suscitant trois images différentes ; le dessin qui apparaît sur le papier, l'image créée par la mémoire cérébrale, et le geste enregistré dans la mémoire musculaire. Ces trois phases successives se suivent dans un certain temps et permettent de capturer la réalité d'une image pensée, qui enregistre sous une représentation graphique la trace du geste. Cette approche du dessin est une relation sensorielle entre l'objet, sa forme graphique, et l'esprit de l'architecte. Les



La main matérialise une pensée

« Les mains sont l'instrument de la création, mais d'abord l'organe de la connaissance. »

FOCILLON, Henri,
Éloge de la main, p.8



La main et le stylo

⁷ PALLASMAA, Juhani, *La main qui pense*, p. 45

⁸ PALLASMAA, Juhani, *La main qui pense*, chapitre *La main qui dessine*, p.85-97

⁹ PALLASMAA, Juhani, *La main qui pense*, p.85-97

dessins à la main sont représentés à l'aide d'un trait de crayon, stylo ou fusain, vivant sous l'imprécision naturelle et hésitante. Cette imperfection humaine de la main arrive à terme seulement à travers plusieurs essais, plusieurs erreurs, permettant d'acquérir une assurance et une précision parfaite⁹.

L'architecte apprend et comprend à travers le dessin à main levée, car cela reste un outil permettant de matérialiser l'espace imaginé.

La main et l'artisan

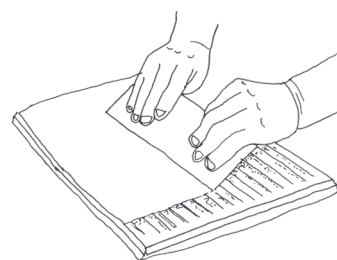
« La main est en effet grand juge en la matière. Elle cherche dans le juste mariage de la terre et de l'eau le gage de sa liberté dans l'ébauche de la forme. Elle sait quand la pâte lui obéira sans réticence, lorsqu'elle acceptera la mouvante infinité de ses empreintes, sans jamais revenir à l'informe ni se déchirer ni se gercer en cours de tournage. »¹⁰

Frere Daniel, De Taizé

La main de l'artisan est une main robuste, agile, révélant la spécificité de son métier. Elle est dotée d'une grande habileté, dextérité ainsi que d'une grande maîtrise permettant de créer avec la matière. Elle travaille toute la journée dans la fabrication de pièce artisanale, demandant une force particulière selon la matière utilisée. La main est sans cesse en mouvement, pilotée par la tête. L'artisan considère la main comme un outil indispensable dans la création de son œuvre¹¹. Elle peut tenir différents outils, tel qu'un marteau, une estèque, une mirette, un crayon, etc.

La main crée une relation intime entre l'artisan, son corps et sa tête. Les trois sont inter-reliés et travaillent ensemble. Cette main est l'outil de l'artisan, comme celle de l'architecte tenant son crayon.

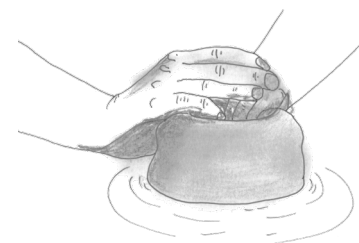
De plus, la main de l'artisan a cette chance de marquer son travail par son empreinte. Il y résulte une irrégularité au contact de celle-ci, signifiant un travail manuel et non industrialisé. Chaque pièce créée et travaillée par l'artisan n'est jamais égale à la suivante. Elles sont uniques par les gestes de l'artisan, répétitifs dû à l'instinct différent entre chaque réalisation. Les pièces artisanales racontent une histoire propre à l'artisan ; elles vivent à travers les gestes de la main exprimant une sensibilité que l'on ne peut pas retrouver avec la machine. Leurs irrégularités et leurs défauts sont considérés comme



La main et la spatule



Utilisation des doigts pour le façonnage



La main, le corps et la tête centrant la terre au tour

« Pour réussir une forme, même la plus simple, il faut en avoir raté beaucoup. »

Jean Girel,
La sagesse du potier,
p.6

¹⁰ FRERE DANIEL,
De Taizé, *Le poème
céramique*, p.84

¹¹ PALLASMAA, Ju-
hani, *La main qui pense*,
p.46

¹² PALLASMAA, Ju-
hani, *La main qui pense*,
chapitre *La main qui
travaille*, p.43-60

¹³ GIREL Jean, *La
sagesse du potier*, p.56

une beauté imparfaite, appréciée à sa juste valeur par l'être humain sensible¹².

Faire avec ses propres mains rend heureux l'individu, car ce processus de création est comme une exploration de soi-même. L'objet fini représente le monde extérieur, comment il est perçu par l'individu, et en même temps, un autoportrait inconscient de l'artisan.

« Le métier de potier ne s'invente pas, il s'acquiert. Fait rare dans l'histoire des techniques, une fois acquis, il s'est perpétué jusqu'à nos jours sans grand changement. Il y a bien eu l'invention du tour, du moulage, des progrès dans le fonctionnement des fours, l'apparition de nouveaux combustibles, mais les principes sont restés les mêmes : il s'agit de créer une forme avec de l'argile et de la cuire. »¹³

Girel Jean

L'artisanat et l'artisan

« L'artisanat évoque une habileté traditionnelle, un dévouement, une perfection à travers la maîtrise de tout un ensemble de détails. Ce qui frappe alors l'esprit, ce n'est pas tant la réflexion rationnelle que l'engagement, un sentiment d'intimité et d'harmonie entre le matériau et la main qui s'est développé à travers de longues années d'expérience et d'investissement. Formulation et réalisation se sont coulées l'une dans l'autre en un processus fluide d'apprentissage à partir duquel se développe la stratégie créatrice. »

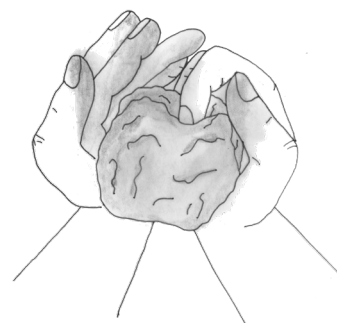
Mintzberg Henry

L'étymologie du mot *artisanat* vient du latin « *Ars, artis* »¹⁴, qui signifie le talent, le savoir-faire, la vertu, l'art et la science. L'artisanat est la pratique d'un métier manuel, exigeant une qualification particulière, fabriquant des objets ou produits finis. Cinq éléments essentiels sont nécessaires dans la compréhension de l'artisanat ; la création, le savoir acquis par l'expérience, l'intelligence pratique, ainsi que la relation aux corps et aux objets.

L'artisanat existe depuis le Paléolithique, lorsque l'être humain était encore nomade. Le premier matériau travaillé par les mains de l'individu était l'argile. Cette matière, dotée d'une plasticité fascinante, était utilisée comme pâte. Cette terre a été creusée, façonnée, compactée et ensuite appliquée sur un support, que l'individu combinait avec d'autres ressources, afin de former un habitat. Cette première utilisation de la terre a été le début de l'artisanat. L'expérience accumulée pendant des millénaires a permis d'améliorer l'artisanat ; les différentes techniques et les différents outils. Au début de l'Antiquité, l'artisanat était peu considéré et souvent assimilé aux esclaves qui exerçaient une activité manuelle, alors que l'activité intellectuelle était réservée aux hommes libres¹⁵.

Au fil des siècles, l'artisan, grâce à sa technique maîtrisée, entretenait une relation étroite avec l'architecte¹⁶. L'artisan médiéval participait à de nombreuses réalisations architecturales. Cette pratique manuelle a ensuite évolué avec l'arrivée du mot « art », qui définissait au Moyen-Âge toute activité professionnelle manuelle. Cela a mis une hiérarchisation dans la pratique manuelle, qui n'est pas la même que celle de l'artiste. Ensuite, le métier d'artisan a été distinct entre l'ouvrier et l'artisan, une catégorie socioprofessionnelle valorisée par la notion de technique maîtrisée par le maître artisan. Plus les années passent, plus l'artisan est valorisé et attaché à la notion d'art¹⁷.

Aujourd'hui, le statut de l'artisan se confond entre l'artisan-artiste et l'artisan-ouvrier.



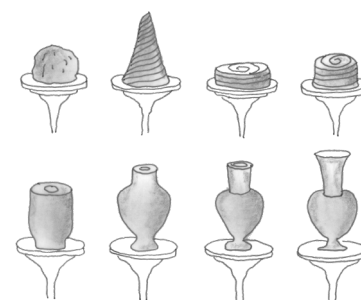
La main et l'argile



Ma place de travail

« La pratique du métier prend du temps, alors que l'art original est quelque chose de plus immédiat. »

Sennett Richard,
Ce que sait la main, p.170



Le processus de création d'un vase

¹⁴ DURIEUX, Christine, *L'artisanat dans tout ses états : études philologiques*, p.28

¹⁵ « L'art | philofrançais.fr, Kant et Aristote », consulté le 09.12.22

¹⁶ DUBLER, Anne-Marie et WEIDL, Walter, « 2. Une forme économique novatrice: l'artisanat dans la ville médiévale »

¹⁷ SENNETT, Robert, *Ce que sait la main*, p.92-103

¹⁸ SCHWINT, Didier, *Savoir artisan de fabrication et détournement de temps*, p.33-48

La création

La création de l'artisan n'est pas une idée qui traverse subitement l'esprit ! Non, au contraire, c'est une idée qui se pense, se réfléchit et se travaille au rythme des mains. C'est un processus long et compliqué qui ne surgit pas de nulle part, et demande une adaptation complète de plusieurs éléments tels que le corps, la tête, la main et les outils. La création est le procédé qui imagine cette œuvre. L'artisan, pour qui le travail est une fin en soi, ne compte pas les secondes, les minutes ou les heures passées sur l'objet produit. Seul lui sait quand il doit s'arrêter et à ce moment-là, un sentiment de libération parcourt l'artisan. La gratification émotionnelle est importante dans le travail bien fait de l'artisan. Cette expérience sensorielle apporte une connaissance extrême, permettant à l'artisan de s'épanouir et d'être comblé dans son travail.

La création est remplie d'incertitudes, d'hésitations, de tâtonnements, éléments indispensables à la compréhension, ainsi qu'à l'appréhension de sa complexité et plasticité de l'objet. Ces incertitudes, quant à elles, sont vécues positivement, car elles sont une source de motivation sans cesse renouvelée ; elles préservent et stimulent la créativité de l'individu. Ce travail est laborieux, difficile et demande une grande maîtrise du geste et de l'esprit. S'il y a une dissociation entre les trois éléments mentionnés ci-avant, cela explique un affaiblissement mental, la conséquence d'un travail de moyenne qualité¹⁸.

L'esprit de l'artisan joue un grand rôle dans la création d'une œuvre, au même titre que l'architecte. Le corps, la tête et la main du créateur sont intimement liés. Ce sont des métiers exigeant une concentration mentale importante sur le projet, la matière, la pensée et non sur le monde extérieur. Une distraction mentale peut influencer un coup de

crayon, impacter un geste travaillant la matière, car l'esprit n'est pas concentré avec le corps, ni avec sa création¹⁹.

Travailler avec les mains est un moyen d'échapper au monde extérieur, et se concentrer sur soi-même. Une âme se dégage de l'objet façonné ou dessiné par la main.

Le potier qui manipule l'argile, effectue des gestes précis, lents et très habiles afin de ne pas structurer la terre. L'argile est une matière très malléable, réagissant très vite au mouvement brusque. Lorsque le potier travaille au tour, l'argile demande énormément de concentration et d'attention. Il faut de la vigueur dans ses gestes, mais aussi de la sensibilité pour monter et centrer la terre. Si le potier n'est pas concentré et ni en lien avec son esprit, le geste de la main ne sera pas précis et impactera l'objet en phase de création.

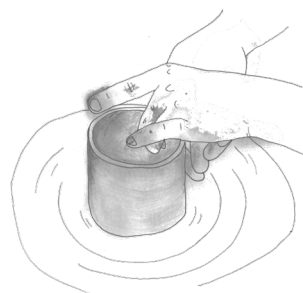
Le savoir acquis par l'expérience

Le travail artisanal est une pratique dotée d'une multitude de moments où la main exerce encore et encore malgré les erreurs. Le métier d'artisan est une façon de révéler un savoir-faire acquis avec le temps. « Cette transmission assure la continuité et la survie de la création »²⁰. Yves Serres explique qu'à travers cette tradition, « le passé redevient vivant, il est une force qui dirige et anime notre présent, un héritage précieux dont nous devons enrichir, compléter et améliorer les gestes et les idées avant de le partager »²⁰.

Expérimenter, essayer, sauver, faire, et oser faire faux est essentiel dans la vie de tous les jours. Ce processus acquis par l'expérience doit continuer d'être encouragé aujourd'hui. L'individu apprend par l'erreur et se libère ainsi, petit à petit, de cette peur de faire faux. L'artisan effectue cette approche expérimentale qui aura pour effet un résultat fini et satisfaisant. Les qualités du travail, telle que la maîtrise par exemple, s'acquiert avec le temps. Celui-ci est nécessaire dans ce processus artisanal, car il est « synonyme de savoir », comme le dit Didier Schwint. L'être humain se familiarise avec les erreurs faites au cours de la vie, et seul le temps est capable de cette sagesse.

« L'argile est une substance labile ; elle se présente d'abord à la main et à l'œil comme un matériau indéfiniment malléable, réagissant et retenant chaque contact. L'argile est elle-même en mouvement. »

Higgin Marc



La main et la montée de la terre



La main et le modelage en Colombin

« Acquérir la maîtrise est un premier stade. Ensuite, il faut la dépasser. On y parvient par la répétition infinie des gestes qui, un jour, se feront en dehors, au-delà de la volonté, comme si l'argile se mettait à pousser toute seule, comme si elle assumait son destin de matière à devenir forme. »

Jean Girel,
La sagesse du Potier, p.44

¹⁹ SWINT, Didier,
Savoir artisan de fabrication et détournement de temps

²⁰ SERRES, Yves,
L'œuvre des matières,
p.60

Le créateur trouve sa source d'inspiration par l'apprentissage se manifestant de gestes répétitifs. La volonté, l'effort et le sacrifice sont essentiels dans le métier d'artisan, car ils sont les clés de la réussite, permettant d'exercer ce métier manuel.

L'intelligence pratique

Le bon artisan selon Richard Sennett est celui « qui noue un dialogue entre la pratique et la réflexion, dans l'alternance continue des problèmes résolus et des problèmes à résoudre »²¹. Selon lui, le travail de l'artisan requiert une intelligence pratique et rusée, capable de s'adapter à différentes situations.

Cette forme d'intelligence est définie par Détienne et Vernant, comme « le flair, la sagacité, la prévision, la souplesse d'esprit, la feinte, la débrouillardise, l'attention vigilante, le sens de l'opportunité, des habiletés diverses, une expérience acquise » (Détienne et Vernant, 1974). L'intelligence pratique peut être définie après un certain temps d'expérimentation, comme un don. Finalement, l'artisan est un virtuose qui acquiert diverses compétences pratiques lui permettant de rebondir à chaque obstacle qu'il pourrait rencontrer lors de la fabrication. Cette intelligence pratique est cruciale dans la réussite du projet, car elle permet à l'artisan de travailler de manière créative et efficace. L'intelligence pratique signifie également la relation qu'entretient le corps avec la mémoire. Au fur et à mesure de l'apprentissage, le corps de l'artisan a la faculté de se souvenir quelle posture ou quel geste est le mieux adapté à tels type de technique ou de réalisation²².

Le travail de l'artisan peut être vu comme routinier, et inintéressant. Toutefois, être un « bon artisan » demande de la patience, de l'expérience et de la rigueur durant plus de 10 mille heures pour assimiler et maîtriser son travail. Ce long chemin est une routine de gestes répétitifs, permettant d'acquérir les compétences manuelles indispensables. Cette répétition est perçue comme positive et nécessaire afin d'obtenir cette virtuosité. Cela devient un geste expérimenté presque mécanique, tant il est anticipé par les réactions du cerveau²³.

²¹ SENNETT, Richard,
Ce que sait la main,
p. 47

²² SWINT, Didier,
Savoir artisan de fabrication et détournement de temps, p.5

²³ SENNETT, Richard,
Ce que sait la main,
p.352

L'artisan entretient une étroite relation avec son objet, ses mains, son corps, sa tête, ainsi qu'avec l'environnement qui l'entoure. Les opérations mécaniques humaines ne sont contrôlées que par la conscience de l'artisan, c'est-à-dire l'instinct.

Le corps réunit les sens essentiels, notamment tactiles et musculaires, qui doivent être maîtrisés, adaptés et améliorés au fil du travail. En mettant le corps en contact avec la réalisation, l'artisan développe un savoir, qu'il ne peut expliquer en quelques mots. Ce savoir est ainsi révélé dans le moment présent, dans l'instantanéité du contact avec la situation. La pratique corporelle, définissant l'ensemble des gestes et des interactions que le corps ressent avec son environnement est une source de connaissance et de compréhension, qui évolue dans le temps. Cette habileté des pratiques corporelles est une forme consciente faisant partie intégrante avec l'objet créé.

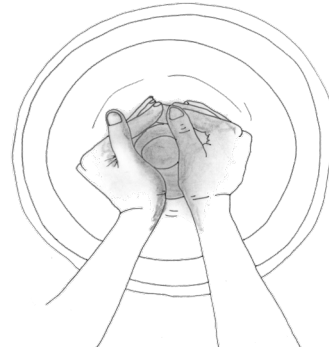
« En imagination, l'objet est en même temps dans notre main et dans notre tête, notre corps façonne l'image physique imaginée et projetée. Nous sommes à la fois dans et hors de l'objet. Le travail de création fait appel à l'identification corporelle et mentale, à l'empathie et à la sensibilité. »²⁴

Pallasmaa Juhani

Selon Michel Verret, le corps est un « *corps savant* », car il mémorise l'ensemble des connaissances. Le corps et l'objet ne peuvent pas être séparés. Ces deux entités travaillent ensemble, et réussissent lorsque le corps trouve un rythme régulier avec ses gestes et son objet²⁵.



La tête, le corps et la main
centrant l'argile au tour



Les mains et le tour

²⁴ PALLASMAA Juhani, *Le regard des sens*, p.13

²⁵ SWINT, Didier, *Savoir artisan de fabrication et détournement de temps*, De Boeck supérieur, 2002

Héritage du mouvement Arts&Crafts

Les artisans exercent un métier de conception en transformant la matière jusqu'à un objet fini à l'aide de ses propres mains. Ce savoir-faire nécessite une habileté et une grande dextérité qui s'apprend par la pratique. Cette fabrication artisanale disparaît brusquement sous la pression industrielle. Au milieu du XIXe siècle, la révolution industrielle a impacté de nombreux matériaux, tels que la terre, le verre, le métal, etc. Ces matériaux de construction ont subi une rationalisation, ainsi qu'une mécanisation donnant aucune possibilité à l'innovation et à la création manuelle. En effet, l'Angleterre était l'un des premiers pays européens prospérant au niveau de l'innovation technique.

Le mouvement Arts&Crafts, apparu en Angleterre, découle de nombreuses révoltes et théories d'un esprit romantique anti-industriel. Il y avait une volonté d'associer le travail et l'artisanat. Le produit artisanal étant valorisé, il s'opposait ainsi au produit industrialisé. Avec l'arrivée des nouvelles technologies, les méthodes de fabrication changent et deviennent mécanisées, ce qui a permis de produire de grandes quantités dans un temps généralement plus court²⁶.

William Morris, artiste, et John Ruskin, écrivain, sont les fondateurs de ce mouvement. Ils promettent un changement économique et social en faveur des ouvriers et des artisans peu reconnus dans la société. Ils préconisent un retour à la nature en la vénérant et en s'en inspirant. En effet, selon eux, les Beaux-arts et les Arts appliqués sont deux disciplines indissociables. L'art doit être accessible, humble et universel, favorisant les relations sociales entre individus. Leurs idéologies innovatrices ont influencé de grands mouvements tels que l'Art Nouveau, Le Bauhaus, etc.²⁷

²⁶ « Arts and Crafts (Libre Savoir) », consulté le 09.12.22

²⁷ LINGENHEIM, Claire, *Art Nouveau et Industrie*

« L'art était autrefois le bien commun de tous. Au Moyen-Age, la règle voulait que tout produit de l'artisanat fût beau. »²⁸

Morris William

William Morris prône l'époque du Moyen-âge, où l'esprit du travail était commun et harmonieux. Les artisans étaient mêlés à la société médiévale avant l'apparition de l'industrialisation du XIXe siècle. A partir de ce mouvement là, l'appauvrissement des métiers artisanaux et manuels s'est accentué. W. Morris s'insurge contre la production industrielle, fabriquant des objets sans qualités, tous identiques. Les ouvriers ont perdu le plaisir que procure le travail artisanal, et cela se ressent dans le travail fini²⁹.

John Ruskin, quant à lui, se distingue de W. Morris, en réévaluant les pratiques et pensées médiévales. Il affirme que « les belles choses sont utiles aux hommes parce qu'elles sont belles, et pour cela seulement, ne sont pas à vendre, ni à mettre en gage, ou en aucun cas à transformer en espèces sonnantes et trébuchantes »³⁰. Ruskin est à la recherche du concept de vérité et d'honnêteté, qui n'est plus présent dans la société moderne matérialiste. Le produit fabriqué en usine ne procure plus d'épanouissement, ni de plaisir pour l'artisan ni pour la personne qui le reçoit. La société industrielle ne laisse plus de place à l'inventivité manuelle, ni à la sensibilité créative ; les tâches mécanisées remplacent le travail qualifié. John Ruskin encourageait le travail à la main, car cela était pour lui une manière de se libérer de soi. Selon lui, le mouvement Arts&Crafts était aussi une façon d'« entrer en contact » avec les autres à travers des objets faits mains.

Ruskin a développé une pensée prônant le retour à la matière, à l'artisanat, ainsi que d'une ornementation non standardisée. L'individu doit connaître la véritable valeur des connaissances des matériaux utilisés, ainsi que le savoir-faire transmis de génération en génération. Selon lui, l'architecture de l'époque industrielle est un mensonge, car elle trahit un manque de travail déterminé par la main. Il rêve de l'architecture de Venise, du Moyen-

« La main reçoit le stimulus invisible et intangible, le transcrit dans l'espace et dans la matière, et lui donne une forme. »

PALLASMAA, Juahni,
La main qui pense, p.88

Âge, où les pierres étaient encore mal dégrossies, donnant une irrégularité aux édifices. Il aime les imperfections, caractéristiques de l'esprit humain, qui coopéraient avec les différents corps de métiers tels que l'architecte, l'artisan ou le maçon³¹.

Le mouvement Arts&Crafts a profondément changé la société du XIXe siècle. Cette révolution industrielle a rendu l'être humain dépendant des machines, ne donnant plus de sensibilité à ce qui est produit, dans l'art, dans l'artisanat ou dans l'architecture. L'artisan devenu ouvrier n'est qu'un maillon faisant partie de la chaîne de production. La nature était présente dans les œuvres, comme forme organique, ou motifs de fleurs, de feuilles, créant un grand succès auprès de la classe moyenne. C'est une des raisons pour lesquelles, le mouvement Arts&Crafts avait comme volonté de fabriquer chaque article à la main, en y mettant toute son âme. Malgré la valorisation du travail artisanal avec le mouvement Arts&Crafts, la demande devient beaucoup trop importante et de nombreux problèmes surviennent en lien avec la pratique artisanale. Les pièces réalisées sont beaucoup plus chères que les produits industriels. En effet, la production en séries propose des produits à des prix imbattables pour toutes les classes sociales.

Cette histoire d'amour avec l'artisanat a pris fin suite à la Première Guerre mondiale, déclenchant une production rapide, standardisée et rationnelle.

²⁸ LOVELL TRIGGS, Oscar, *La contribution de John Ruskin*, p.7

²⁹ MORRIS, William, *L'art et l'artisanat*, p.100

³⁰ RUSKIN, John, *Les sept lampes de l'architecture*, p.100

³¹ LOVELL TRIGGS, Oscar, *La contribution de John Ruskin*, p.7

Les limites de l'artisanat

« Cette présence recherchée de la matière brute, travaillée autant que possible manuellement et dans la sauvegarde de ses textures naturelles, semble ainsi caractériser un désir de rétablissement. Certes, on pourrait bien reconnaître peu à peu dans les réussites de la technique les créations d'équipes de savants et d'ouvriers. Mais celui qui n'admire pas librement ce qui reste étranger à son intelligence et à ses mains, cet homme, ou le poète, ou l'artisan qui rêve en lui, si proche encore de sa pré-histoire, recherche alors avec le monde de la matière une relation plus personnelle. Il se purge ainsi de toute vaine et stérile nostalgie et vit au nouveau d'expériences apparemment restreintes des moments qui n'ont plus rien à envier au climat créateur des grands laboratoires. »

Frère Daniel, De Taizé

Le monde moderne

La révolution industrielle du XIXe siècle connut un grand succès dans la nouvelle automatisation de la machine individuelle. En effet, la croissance de la production a été possible due à l'arrivée de nouvelles sources d'énergies, telle que l'électricité. L'arrivée de la machine et du travail mécanisé ont progressivement supplanté l'artisanat et par conséquent le travail de l'artisan. La maîtrise de la matière et du matériau a été oubliée et remplacée par de nouveaux systèmes de programmation de la machine et de fabrication intégrée par ordinateur abrégant le travail humain³². A l'inverse de l'individu, la machine ne se fatigue jamais, et peut exécuter une même tâche sans interruption et sans se plaindre. L'artisan, privé de travail, n'a alors pas d'autres choix que de rejoindre la classe ouvrière travaillant dans les usines. Cette croissance économique a été renforcée par la société capitaliste, demandant et consommant toujours plus. En effet, les progrès uniformisent les produits et standardisent les goûts de chacun. Les valeurs sociales changent et condamnent l'artisan, dépourvu de reconnaissance. L'artisanat est alors vu comme un savoir-faire, assimilé au temps du passé³³. La sensibilité se perd à travers cette nouvelle organisation du travail mécanisé, comme le dit Richard Sennett.

« Les artisans sont promis à sombrer dans le prolétariat car leur habileté technique ne peut pas rivaliser avec la grande industrie capitaliste. »³⁴

Engel Friedrich

Aujourd'hui, l'être humain vit dans l'urgence. C'est un fait que la société a du mal à prendre en considération. Chaque minute doit être occupée par une activité, ou tâche que l'on doit faire. L'individu est sans cesse poussé et stimulé par autrui. L'ennui n'est plus apprécié à sa juste valeur. Pourtant, l'expérience de l'ennui, étroitement lié à la répétition, est propice à l'imagination.

« La lenteur même du temps professionnel est une source de satisfaction ; la pratique s'enracine et permet de s'approprier un savoir-faire. La même lenteur permet aussi le travail de réflexion et d'imagination - au contraire de la course aux résultats rapides. »

SENNET, Robert,
Ce que sait la main, p. 395

Cette expérience encourage l'individu à prendre conscience du monde qui l'entoure. Le temps est un facteur essentiel dans la réalisation quelle que soit la nature de celle-ci³⁶.

L'individu entreprend à moitié et se prive de contact avec le monde réel, d'un point de vue sensoriel et corporel. La sensibilité au toucher n'est plus le premier sens instinctif de l'individu. Le rythme du quotidien est imposé par une vie mécanisée et numérisée, créant une dépendance à celle-ci. Une frontière entre l'individu et la nature, ainsi que la relation avec la matière, s'installe et s'oublie de plus en plus, accentuée par les progrès technologiques. L'être humain ne crée plus, et utilise de moins en moins cette relation entre la main et l'esprit.

Le corps, la tête et les mains ne sont plus autant sollicités pour entrer en relation avec la matière, tels qu'ils le seraient naturellement dans un espace construit. Or, depuis quelques années, la société occidentale connaît paradoxalement un regain d'intérêt pour la spiritualité et les expériences artisanales³⁵. L'être humain prend conscience du besoin de se retrouver avec soi-même afin d'échapper au rythme effréné de la vie active.

La caractéristique la plus importante de l'artisanat est de créer une certaine rareté, un aspect unique qui existe pour une seule pièce. Cette irrégularité est définie par ce processus de conception à travers l'apprentissage de gestes, développant ainsi un bien ou un objet fini dans un contexte qui n'est pas industriel. À l'époque, les nouveaux outils étaient synonymes de nouvelles technologies, lesquelles sont considérées aujourd'hui comme classiques dans le travail artisanal (marteau, tour de potier, machine à coudre, ...). Certaines de ceux-là résistent et survivent face à la concurrence de l'industrie³⁷. L'artisan a inventé des outils dans une connaissance pratique du matériau, qui lui permet d'acquérir une meilleure maîtrise. L'outil est, selon Richard Sennett, un objet nécessitant une certaine habileté manuelle, contrairement à la machine qui est automatique et mécanisée.

Aujourd'hui, le problème avec les nouvelles technologies, que ce soit en usine, ou dans un

³²VEYRASSAT, Béatrice, « Industrialisation », p.2

³³PERRIN, Cédric, *Ce que l'industrialisation a fait aux artisans occidentaux*, p. 320

³⁴ENGELS, Friedrich, MARX, Karl, *Manifeste du parti communiste*, p.15

³⁵PALLASMAA, Juhani, *Le regard des sens*, p.40

³⁶PALLASMAA, Juhani, *La main qui pense*, p.77

³⁷VEYRASSAT, Béatrice, « Mécanisation »

cabinet d'architecture qui utilise les logiciels de CAO, est plus complexe que l'opposition de la main à la machine. L'artisanat n'a pas disparu, mais notre relation avec ce dernier est différente, de même que notre relation avec les technologies. L'artisanat continue d'être un travail de haute maîtrise, demandant des qualités expertes selon la matière travaillée, aidée de la technologie dont elle dispose. La qualité de la conception, ainsi que l'apprentissage et la fierté de son travail nichent au cœur de l'artisanat. Le problème aujourd'hui est que cet apprentissage, ce savoir acquis par l'expérience ne peut pas être obtenu à travers la machine ou l'écran d'un ordinateur.

Selon Richard Sennett, l'individu a un rapport différent avec la technologie et les outils de notre époque, qui n'est plus le même entre le rapport de fabrication et l'artisanat du Moyen-Âge. L'être humain a conçu la machine, qui n'a pas besoin de passer par le chemin de l'apprentissage puisqu'elle exécute ce qu'on lui demande de faire. Le rôle de la personne est réduit au contrôle passif et n'est pas bénéfique dans la recherche de la création et la fabrication de l'objet. La limite de l'artisanat peut être défini par la relation que l'être humain a avec la machine. Celle-ci peut être utilisée et intégrée au processus de création, tant que l'être humain s'éloigne de la perfection. L'artisan peut utiliser la machine comme une coopération avec elle, tout en gardant la conscience humaine et que sa pratique corporelle dans le processus de fabrication³⁸.

L'artisanat est un travail prônant une authenticité et une individualité, donnant un « caractère distinctif au travail que nous accomplissons »³⁹. Les nouvelles technologies ne doivent pas remplacer l'habileté manuelle de l'artisan, ni la perte de sens liées à l'utilisation excessive de la machine dans le travail. Le fait de toujours vouloir rendre le geste plus efficace, plus précis, afin d'atteindre une perfection, déshumanise la pièce ou le carreau de céramique. Le travail industriel manque de chaleur et de profondeur. Cela se retrouve sur des façades revêtues de carreaux de céramique, industrialisés, déshumanisant la matière et le regard à l'architecture.

« L'inhumanité de l'architecture et des villes contemporaines peut s'entendre comme la conséquence de la négligence du corps et des sens, et un déséquilibre de notre système sensoriel. »

PALLASMAA Juhani
le regards des sens, p.20

CAO : conception organisée par ordinateur (exemple de logiciel de dessins : Autocad, Archicad, etc.)



La main et son ébauchoir

«L'outil en soi n'est pas moins remarquable que l'usage auquel on le destine, il est à lui seul valeur et résultat.»

FOCILLON Henri,
Éloge de la main, p.8

³⁸ SENNETT, Richard,
Ce que sait la main,
chapitre Machines

³⁹ SENNETT, Richard,
Ce que sait la main, p.
147

⁴⁰ Girel, Jean, La sagesse
du potier, p.58

⁴¹ PALLASMAA, Ju-
hani, La main qui pense,
p.61

⁴² PALLASMAA,
Juhani, Le regards des
sens, p.65

La main outil

« Le corps, la main, ont besoin, pour être opérants, de se prolonger, d'utiliser des outils. Un bon outil est le lien juste entre celui qui le manipule et l'action ou la forme projetée. »⁴⁰

Jean Girel

L'outil est perçu comme « une extension et une spécialisation de la main »⁴¹. Les outils sont des inventions pensées et créées par l'artisan dans le but de perfectionner le toucher qu'il entretient avec la matière. Ils évoluent au fur et à mesure de l'histoire et répondent aux besoins de son utilisateur, resté souvent anonyme. Ils sont ainsi la reproduction d'une conception de travail et de valeurs sociales de l'artisan. L'artisan sera durant toute sa vie un ami de l'outil, concevant des outils en les repensant et en les améliorant.

Les outils sont le fruit d'expériences vécues par ce dernier, jusqu'à trouver la forme parfaite permettant une utilisation minutieuse. Rappelons que la perfection n'existe pas, mais l'artisan peut y tendre en se l'appropriant. La main est essentielle dans ce procédé, car c'est elle qui pilote l'outil par ces gestes précis.

« La surface d'un vieil objet, parfaitement poli par l'outil de l'artisan et les mains de ses nombreux utilisateurs, attire la caresse. »⁴²

Pallasmaa Juhani

L'utilisation de l'outil guidé par la main, est considéré comme une forme de dialogue entre le corps et l'esprit, contrairement aux machines automatisées et mécanisées. Les outils utilisés dans l'art de la céramique et l'architecture multiplient les facultés de l'individu ; telles que la précision et la minutie. Cette agilité est orientée par le geste et la pensée. L'individu se doit de faire la différence entre un outil conçu de ses propres mains, et une

machine qui réduit le temps de création tout en produisant plus. Les machines ne demandent pas une symbiose entre la main et la tête et ne sont pas créées avec le même objectif. Certes, la machine et l'outil ont la similitude d'améliorer les conditions de travail de l'artisan, mais l'outil reste différent de la machine. Il n'est pas inventé dans le but de produire plus et plus rapidement.

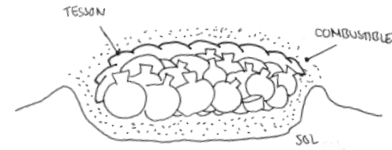
Le four du céramiste est l'un des premiers outils de l'être humain. Le premier four remonte environ à environ 8'000 ans avant J.C. et était dans sa forme primitive un feu de camp. Il était construit par les propres mains du potier à l'aide des matériaux trouvés dans son environnement. La cuisson en fosse ouverte est encore aujourd'hui utilisée dans les peuples primitifs. La fosse est creusée et couverte par différents matériaux mis à disposition dans l'environnement de l'homme. Le combustible varie encore aujourd'hui d'un endroit à l'autre. La forme, ainsi que les matériaux utilisés varient selon les ethnies et leurs géographies. Plusieurs améliorations ont été amenées dans la construction du four, grâce à la révolution industrielle⁴³.

Au fil de l'histoire, le céramiste a amélioré la construction de son four à travers toutes sortes d'expérimentation. Aujourd'hui, celui-ci est devenu électrique et ajouté à l'espace de son atelier. Le four traditionnel construit en brique et alimenté au feu de bois existe toujours dans certaines manufactures ou ateliers de céramique.

L'outil communique étroitement avec l'artisan, lui permettant d'améliorer des concepts toujours plus ingénieux que le précédent. Cela fait partie du processus de création, car il transmet une certaine joie lorsque l'on innove son propre outil. Cela permet d'être plus rapide, plus efficace, plus minutieux dans le travail ou simplement. Le tour de potier, remontant des dynasties égyptiennes, est également un bon exemple, car il est l'un des premiers outils à être inventé par l'artisan-potier grâce à l'invention de la roue⁴⁴. Cette invention donne une régularité à la pièce, se rapprochant de l'industrialisation, qui n'est pas égale au façonnage à la main.

« Outre la manipulation de l'outil, l'exercice d'un métier artisanal implique d'utiliser l'imagination de la main. »

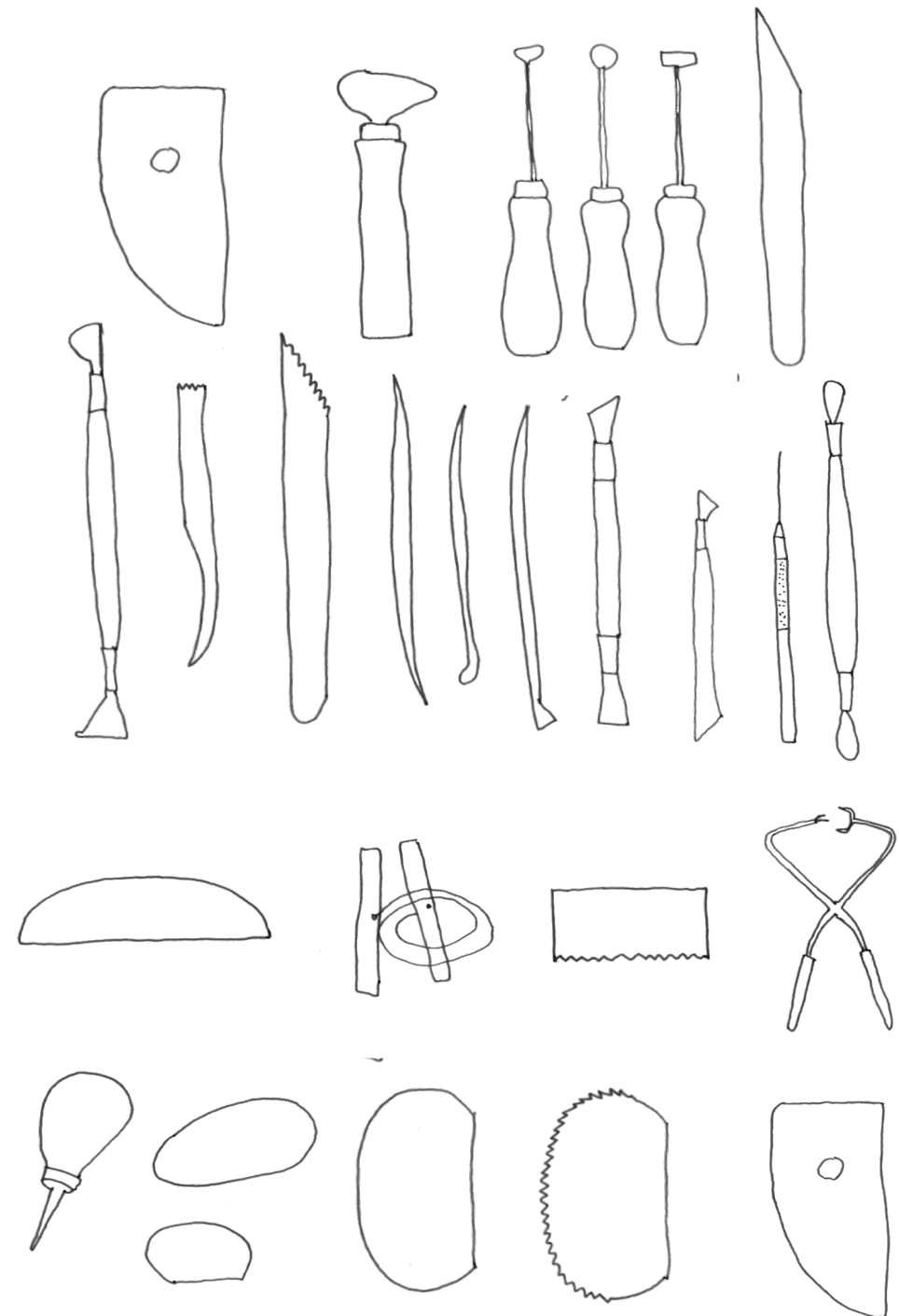
PALLASMAA, Juhani
La main qui pense, p.48



La cuisson primitive



Le tour de potier, 1840



Les différents outils utilisés en céramique

⁴³ RHODES, Daniel,
Les fours, p.13-29/ p.68

⁴⁴ SENNETT, Richard,
Ce que sait la main,
p.167

La main *machinisée*

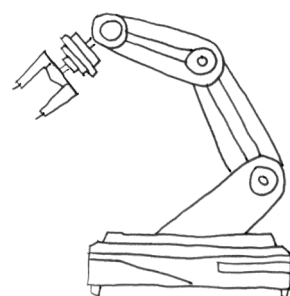
La main *machinisée* est née par l'observation du mouvement humain. Celui-ci est reproduit par différents systèmes mécanisés dans le but de fabriquer différents produits en grande série dans un temps très court et à moindre coût.

Ici, les trois termes se rejoignent ; la main informatisée, la main numérisée et la main robotique, car toutes ont pour objectif de manipuler des objets et effectuer des tâches précises, répétitives dans un environnement industriel. Ces nouvelles méthodes de mécanisation favorise l'automatisation de la machine individuelle, rendant celle-ci indispensable dans l'industrie⁴⁵.

Depuis l'industrialisation, l'artisan est confronté à la machine, remplaçant le travail de la main humaine.

Au début, les machines étaient comme des amies, mais elles sont rapidement devenues des ennemies avec le numérique⁴⁶. L'être humain interagit et travaille avec la machine, mais cette relation est complexe et déshumanisée. La main *machinisée* est la bienvenue lorsqu'elle améliore la technique de l'artisan, mais elle doit pas être utilisée de manière abusive ou irresponsable. L'être humain doit garder une certaine réflexion et mettre de la conscience lorsqu'il manipule la machine, tout en gardant une relation d'entraide, et non de contrôle et pas un besoin de contrôle ou un sentiment de domination.

La main informatisée est une main mécanique qui peut être utilisée pour effectuer des tâches manuelles à l'usine. Cette main est généralement gérée aujourd'hui par un ordinateur et peut être programmée pour



La main *machinisée*

« D'entrée de jeu, bien longtemps avant de pouvoir plaquer une boule sur le tour, le potier est confronté à sa destinée : le travail du temps et des éléments. Des outils, des machines peuvent l'aider à raccourcir le cycle, à amplifier les phénomènes ... Mais la démarche reste la même. Chemin faisant, dans la préparation de sa pâte, le potier commence à la vivre, à la reconnaître, ou ressent déjà la nécessité de la transformer. »

Jean Girel,
La sagesse du potier, p.55

effectuer des mouvements variés, répétitifs et précis.

Quant à la main numérisée, son utilisation est créée à l'aide de technologies de modélisation et d'impression 3D. Cette main numérisée simule des mouvements humains.

La main robotique est une main mécanique, issue d'un robot industriel, manipulant des objets ou des pièces, qui demande une grande précision. Elle est également programmée et contrôlée depuis un ordinateur.

Les machines et les robots ont été créés par l'homme, dans le but de réduire le temps d'exécution rendant la production plus importante et par conséquent optimisant le coût. L'économie d'un apprentissage complet, que vit l'artisan durant de nombreuses heures de recherches et d'expériences pratiques n'est plus vécu par l'être humain, mais par la machine. Le pouvoir transformateur de la mécanisation ne cesse de bouleverser la relation qu'entretient l'ouvrier ·ères à son outil, à son environnement, ainsi qu'au monde matériel de l'être humain⁴⁷. La liberté de création personnelle est réduite à ce que la machine peut confectionner, et non la tête et la main de l'artisan.

La qualité d'un objet n'est pas comparable entre celui réalisé par un artisan ou confectionné par une machine. L'artisan est en constante recherche de la perfection. Tandis qu'un ouvrier devant sa machine produira une quantité imposée, sans prendre en considération l'aboutissement du détail, la finition qui rend l'objet parfait.

Pour exemple, un projet d'architecture se conçoit d'une recherche, d'une analyse, de discussions, de croquis, de dessins, de maquettes; ce que la machine ne peut faire. Pour les concrétiser, l'architecte utilise sa main, tenant un crayon ou stylo, afin de matérialiser sa pensée. Ensuite l'architecte utilise plusieurs outils permettant de composer avec des matériaux résultant à une maquette.

⁴⁵ VEYRASSAT, Béatrice, « Mécanisation », p.2

⁴⁶ SENNETT, Richard, *Ce que sait la main*, p.115

⁴⁷ VEYRASSAT, Béatrice, « Mécanisation », p.3

Dans la pratique actuelle, ce sont des logiciels de dessins informatique qui constituent l'interface entre le concepteur et le tracé sur papier. La main, qui tient la souris de l'ordinateur n'a aucun contact avec le créateur et l'objet imaginé. L'ordinateur crée une distance avec l'architecte. Les outils pour réaliser les maquettes sont mécanisés afin de réduire le temps engagé dans l'assemblage de pièce, mais aussi pour augmenter la précision. Jusqu'ici, l'architecte restait maître de ses gestes et sa production était soumise à sa créativité. Aujourd'hui, l'arrivée de ces logiciels informatisés CAO, altère la créativité et l'intuition de l'architecte. Cela se traduit par une architecture perdant toute sensibilité et inadaptée à l'environnement.

Selon Renzo Piano, l'architecture se rapproche de la méthode artisanale, qui tâtonne, essaie, casse, fait, refait et réussit après plusieurs tentatives. Cette circularité permet de créer le bâtiment exact, comme une œuvre finie.

« Vous commencez par faire une esquisse, puis un dessin, puis un modèle, puis vous passez à la réalité - vous allez sur place-, puis vous reprenez le dessin. Vous instaurez une sorte de circularité entre le dessin et la construction, et inversement. »⁴⁸

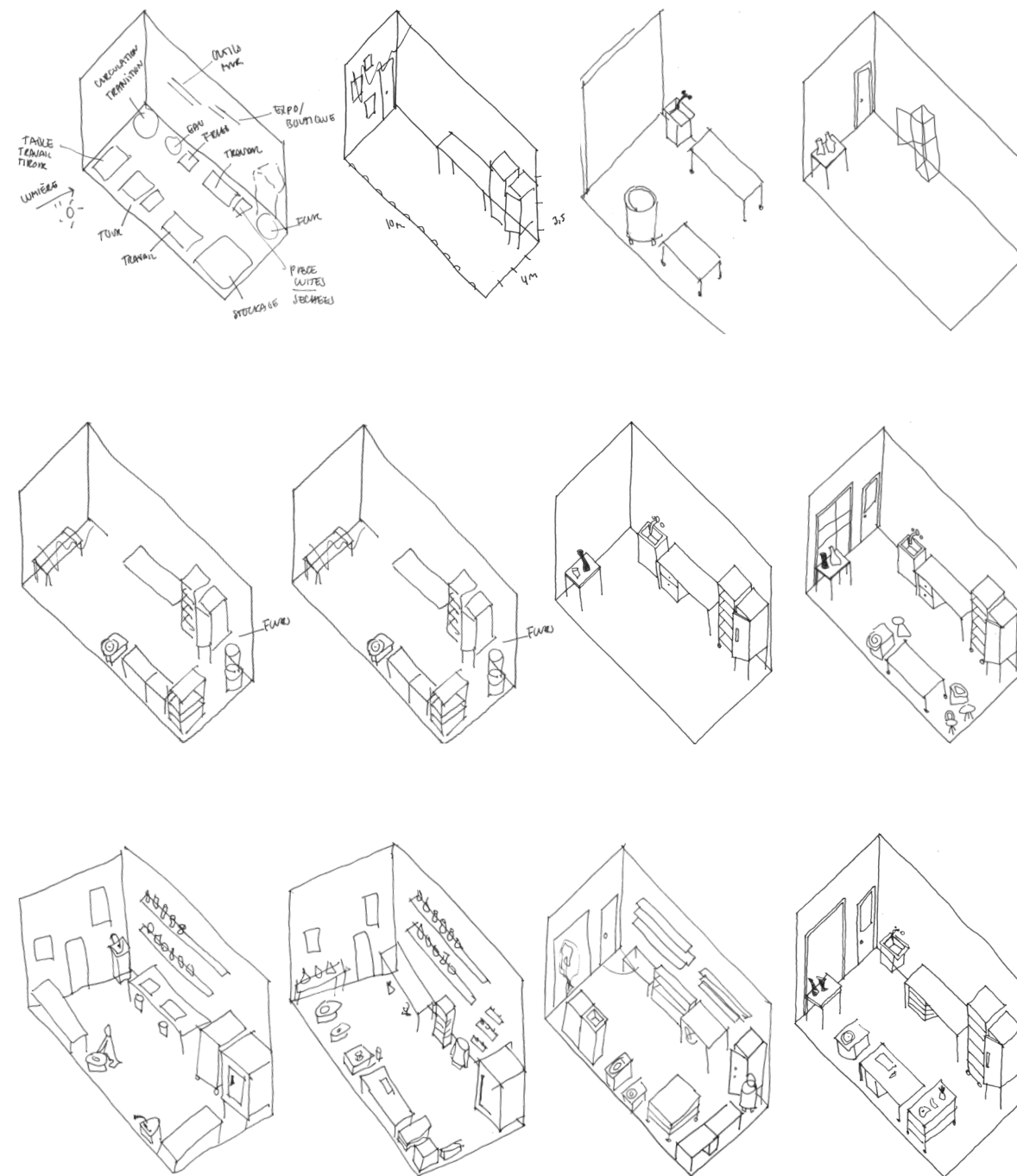
Renzo Piano

Comme dit précédemment, c'est en pensant, et en matérialisant notre idée, qu'elle soit bonne ou mauvaise, que nous pouvons travailler et améliorer. Les erreurs font parti du processus de création que ce soit dans l'architecture ou dans l'artisanat, ce qui ne se produit pas avec vécu par l'informatique et le numérique.

L'industrie et les nouvelles technologies ont «brisé la relation sensorielle et tactile qui unissait l'imagination et l'objet imaginé»⁴⁹ par l'architecte, ou l'artisan.

«Le mésusage de la programmation de la CAO a réduit la compréhension de ses utilisateurs.»

Sennett Richard
Ce que sait la main, p.115



⁴⁸ PIANO, Renzo, cité dans ROBBINS Edward, *Why architects draw*, p.126

⁴⁹ PALLASMAA, Juhani, *La main qui pense*, p.61

Mes plusieurs essais de croquis

L'atelier et l'usine

Ce chapitre définissant ces deux différents espaces est nécessaire dans la compréhension de l'évolution de l'artisanat et de ses espaces. L'artisanat évolue et avec lui, l'architecture change et s'adapte aux nouveaux besoins des utilisateurs. Ce sont le fruit de mes interprétations suites aux visites effectuées dans des ateliers de céramique et d'une usine de tuiles et briques. Mes recherches sont ciblées essentiellement en Suisse.

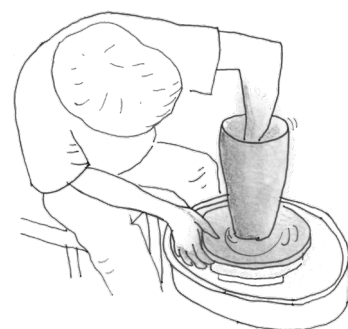
« La puissance accrue de la technique a un prix : elle coupe le travail de la vie et la culture professionnelle de la culture du quotidien (...) elle sépare le producteur du produit au point qu'il ne connaît plus la finalité de ce qu'il fait. »

Gorz André

L'atelier type

Lorsque l'on pénètre dans un atelier de céramique, on découvre un monde à part. On éprouve un sentiment de bien-être, comme si l'on avait une certaine affinité avec ce lieu, qui est bien différent de notre monde habituel. Une ambiance chaleureuse émane de l'atelier. Même l'odeur de la terre titille nos narines. Ce petit espace crée une intimité entre l'artisan, son travail et la terre.

L'atelier de l'artisan est un refuge pour celui-ci. Il y règne une « chaude » énergie procurant une sensation de bien-être. Notre regard est tout de suite impressionné par les gestes du potier. Observer l'artisan travailler et répéter les mêmes gestes est captivant, notamment lorsqu'il centre et tourne la terre à l'aide de son tour de potier. La relation de l'artisan avec la terre est indissociable dans ce métier et cela se ressent lorsque l'on se tient dans l'atelier. Il y règne une atmosphère sereine, avec pour seule résonance le travail des mains avec la terre, l'eau et les outils.



Le potier et le tour



Les mains et le pot



Les mains et la montée de la terre

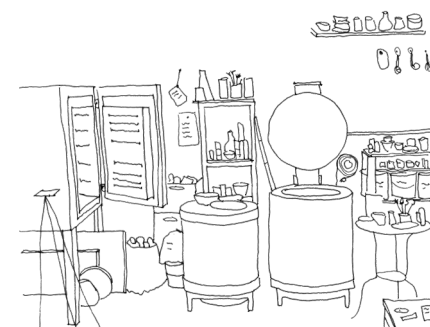
«L'apprentissage auprès d'un maître, c'est aussi, pendant le temps de l'ouvrage, la prise de possession de l'atelier, de son invisible, des senteurs de la terre, du bruit de frottement derrière soi de la courroie du tour, qui révèle les changements de vitesse de la rotation de la pièce en cours ; c'est la perception au bout des doigts de la différence de température entre le haut et le bas d'une pièce qui sèche.»⁵⁰

Girel Jean

Traditionnellement, l'atelier est un lieu où l'artisan peut venir y travailler. Au Moyen-Âge, ce lieu était aussi le foyer de l'artisan, car il y dormait, mangeait et avait même une vie de famille sur leur lieu de travail⁵¹. Le modèle de l'atelier a évolué avec le développement du marché, en ayant plusieurs fonctions, telles que le lieu de production sous la

⁵⁰ GIREL Jean, *La sagesse du potier*, p.84

⁵¹ SENNETT, Robert, *Ce que sait la main*, chapitre *L'atelier*



L'atelier



L'atelier

⁵² SENNETT, Robert, *Ce que sait la main*, chapitre *L'atelier*

⁵³ « Universalis Encyclopaedia, *L'ouvrage et la boutique : L'atelier artisanal* »

supervision de l'artisan maître, le lieu de formation des élèves et le lieu d'exposition et de vente⁵². Aujourd'hui, celui-ci est habituellement construit sur le domicile de l'artisan, aménagé par ses soins au fond d'un jardin, ou partagé avec d'autres artisans dans une coopérative regroupant plusieurs différents travaux manuels. Quant à l'artisan urbain, celui-ci possède un atelier dans une arcade, donnant sur une cour ou une rue.

L'espace de l'atelier est organisé afin d'accueillir une dizaine de personnes, contrairement à l'usine qui peut recevoir une centaine, voire des milliers d'ouvriers. L'atelier est un lieu d'apprentissage, et un lieu où la transmission d'un savoir-faire artisanal issu de la production jusqu'à la distribution. Il est organisé en un espace productif hiérarchisé selon le statut de maître artisan, compagnon et apprenti. Le maître transmet son savoir-faire à l'apprenti, qui maîtrisera par la suite toute la chaîne de fabrication jusqu'à l'objet fini. Le compagnon, quant à lui, ne possède pas d'atelier, mais loue ses services au maître⁵³.

L'amour du travail bien fait, réalisé par les propres mains de l'artisan est l'une des valeurs primordiales dans cette transmission de savoir-faire. L'artisanat perdure et vit de générations en générations, contrairement aux usines modernes.

L'atelier est un petit espace, étroit, abritant toutes les étapes de fabrication jusqu'à la finition de la pièce. Ces espaces sont habituellement sur un seul niveau, permettant une plus libre circulation en ces différentes étapes. La proximité avec la matière, la terre, l'eau et la lumière naturelle est indispensable pour un bon travail.

L'atelier type d'un céramiste a généralement une surface au sol minimum de 12m², organisant toutes les étapes nécessaires de son activité en lien avec sa technique. L'atelier est divisé en plusieurs espaces définissant les différentes étapes de la fabrication, tels que le façonnage, le modelage, le séchage, la cuisson et l'émaillage. Un endroit de stockage est organisé en plusieurs parties, permettant d'entreposer les pièces séchées, émaillées non cuites, et cuites. L'atelier abrite également un espace de transition et à la fois un espace de repos.

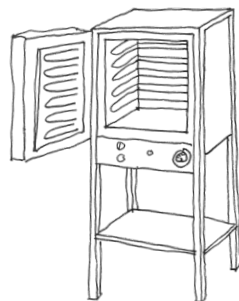
Le four est la pièce maîtresse de l'atelier, et traditionnellement, il y prenait une grande place. Le four traditionnel au feu de bois était construit à partir de différents matériaux, principalement avec la brique réfractaire, et était alimenté au bois ou au charbon, progressivement menacé par l'électricité.

Dans le travail d'un céramiste, le four traditionnel est une étape complexe laissant place à la surprise. La chaleur propagée par le feu cuit les céramiques, entreposées à l'intérieur, à haute température. Il y a un risque de cassure plus élevé qu'avec l'utilisation du four électrique. Le four électrique, utilisé depuis la commercialisation des réfractaires isolants (années 40), peut varier la température au degré près, réduisant la beauté des pièces cuites par un four traditionnel. Avec celui-ci, la maîtrise de la température ainsi que sa diffusion permet une cuisson uniforme rendant un résultat pratiquement sans défauts. Ce type de four peut accueillir en général une vingtaine de pièces, selon leur grandeur, suffisant pour une petite production artisanale. Sa taille est d'autant pratique pour un petit atelier de céramique. Cependant, certains céramistes continuent de cuire dans un four traditionnel, créant une surprise à chaque défournement.

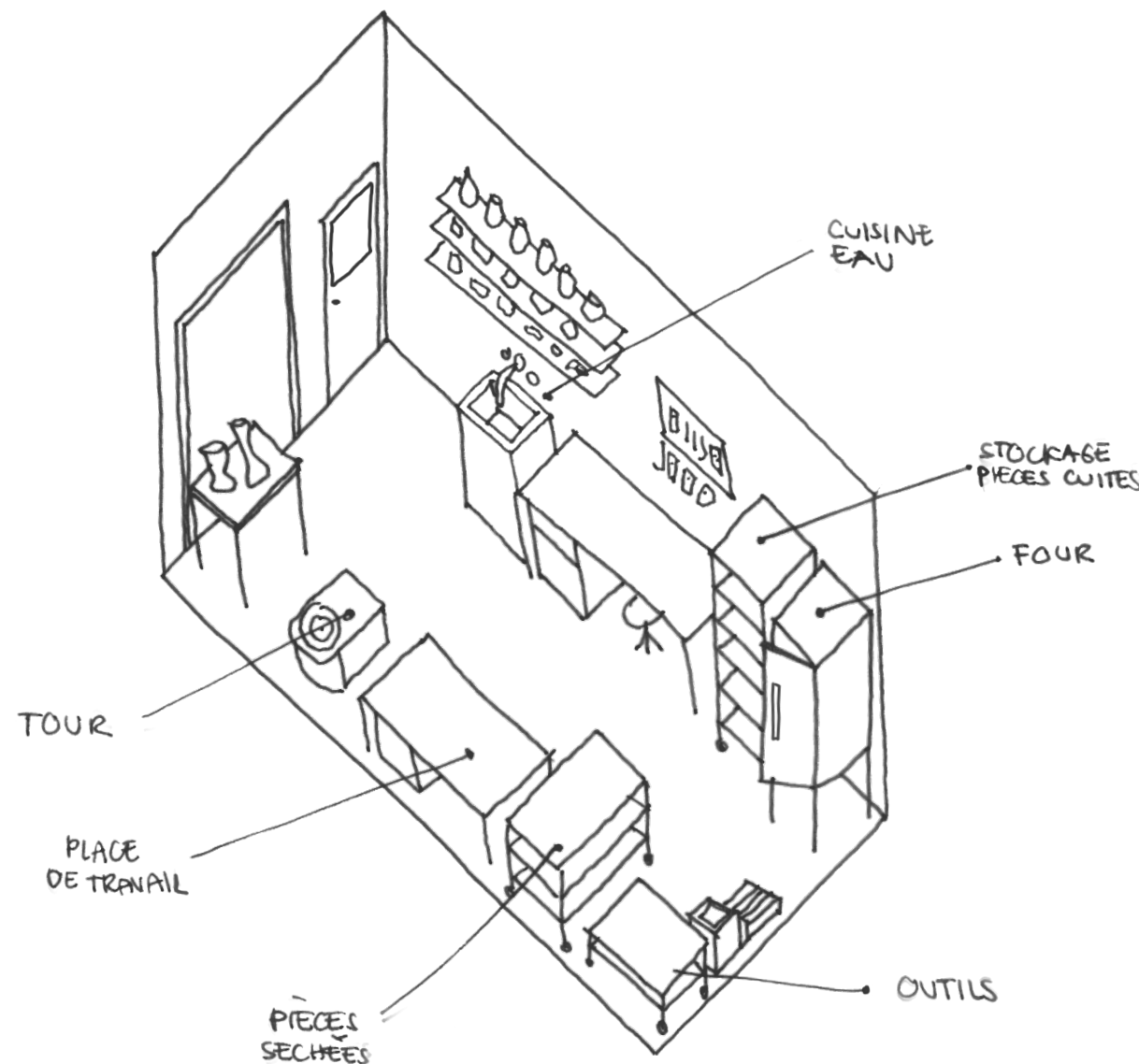
L'organisation d'un atelier de céramique est optimisée au maximum afin que l'artisan puisse travailler et s'y sentir bien. L'artisan évolue dans son atelier en développant un environnement propre à sa matière et à lui-même. Il y crée son propre chez soi. Le corps, la tête et les mains sont indispensables au sein de l'atelier, car ils éveillent une conscience de la matière, permettant d'évoluer dans un environnement sensible. Dans ce lieu intime, le corps danse entre les différents agencements au fur et à mesure de sa création. Cela demande une multitude de compétences interagissant et s'adaptant aux risques accidentels dû à un geste rapide de l'artisan. L'instinct fait partie de cet espace. L'artisan vit et crée dans son atelier.

« Lorsque la porte du four s'ouvre, une page se tourne. Les sculptures existent, dures comme de la roche, empreintes de mes mains. »

SOUSSI Michel,
céramiste



Le four électrique

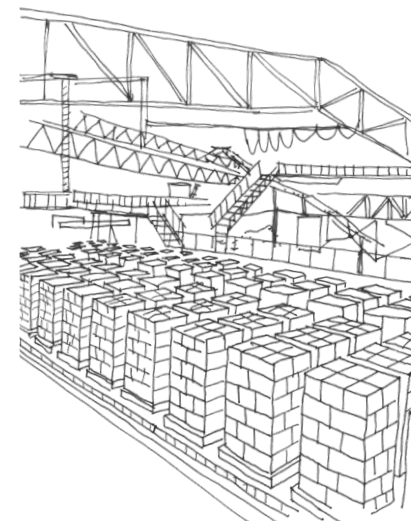


L'usine type

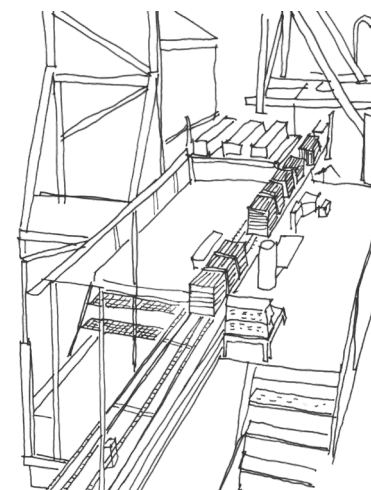
L'usine est apparue au cours du XVIII^e siècle dans le paysage européen. L'invention de nouvelles technologies a permis d'améliorer la production, entraînant une augmentation de la productivité et une réduction de coûts. L'usine est le modèle industriel le plus répandu dans notre société capitaliste, écrasant petit à petit le monde artisanal. Au cours du XX^e siècle, l'industrie céramique s'est développée et modernisée en utilisant des technologies de pointe afin de produire en grandes quantités les différents matériaux de construction. Ces établissements industriels sont habituellement construits à l'extérieur de la ville et proche de leurs matières premières.

Lors de la visite de la briqueterie TFL, située à Crisser, j'ai pu constater l'importance de la machine dans l'industrie de la brique et de la tuile. Le travail de la terre est presque identique à celui d'un artisan, mais celui-ci est touché et manipulé par d'immenses machines performantes remplaçant le processus de fabrication humain. Ces dernières sont constamment perfectionnées, recherchant toujours l'amélioration. La briqueterie TFL produit essentiellement de la maçonnerie, ce qui permet de produire le même produit à la chaîne en respectant une jolie cadence.

L'usine de production est imposante par sa taille. L'individu se sent petit face à cet établissement. Une fois passé la porte d'entrée, ce ressenti ne fait que de s'intensifier. La hauteur est grande, elle permet différents niveaux selon les étapes de fabrication. Il y règne une ambiance sombre et bruyante, dominée par les machines. Celles-ci s'entremêlent avec des passerelles dédiées à la circulation. Chaque zone de l'usine est organisée selon les étapes distinctes de la production. Les divers postes sont agencés avec un ordinateur programmant et envoyant les commandes aux machines robotisées et automatisées. L'usine de céramique est essentiellement occupée par d'imposantes machines



La briqueterie type



Le tapis roulant

⁵⁴ GIREL, Jean, *La sagesse du potier*, p. 76

remplaçant les tâches manuelles. L'organisation du travail moderne au sein de l'usine limite l'être humain et ne lui donne plus la possibilité d'utiliser son intelligence pratique. La main n'a plus cette « curiosité à l'égard du matériau » que l'on peut retrouver dans l'atelier. Tout est fabriqué automatiquement sans conscience du processus des artisans que procure le travail artisanal⁵⁴. La rapidité de production venant de l'usine, fabrique des produits standardisés à moindres coûts. Cette manière de produire efficacement propose au consommateur, un produit similaire à l'artisan. La différence est l'empreinte qui n'est plus ressentie dans les produits industrialisés.

Le produit provenant de l'usine n'a pas d'histoire à raconter, mise à part son cheminement à travers l'ingéniosité des machines inventées par l'Homme.

L'usine TFL est située à deux kilomètres de l'exploitation de la glaisière. La terre argileuse est locale et préparée au sein de l'usine. La briqueterie TFL produit environ 80 à 95 mille briques du lundi au samedi. L'usine fonctionne entièrement avec la technologie, des machines mécanisées et automatisées, afin de suivre la cadence. Sur l'ensemble du site, seulement cinq personnes travaillent en tant qu'ouvrier·ères. Leur premier rôle est de lancer les commandes via l'ordinateur, qui est lui-même relié à la machine. Leur second rôle est de contrôler visuellement les briques façonnées par la machine, car même avec un système mécanisé, il peut y avoir des défauts dans la chaîne de production.

La terre est une matière vivante et selon son environnement peut sécher à tout moment. La machine n'est finalement pas parfaite, comme on pourrait le penser. L'œil de l'ouvrier·ères est primordial pour ces contrôles visuels de qualité, ce que la machine ne peut pas faire.

Le travail d'une machine fascine, comme le travail d'un potier, qui tourne son pot. Le travail n'est pas le même, loin de là, mais cette répétitivité régulière est intéressante à observer. La machine travaille à un rythme régulier, pilotée par un geste *machinisé* et réglé à une vitesse que la main de l'ouvrier ne peut égaler. Les mouvements humains

de l'ouvrier ·ères - machiniste ne sont pas fréquents, et beaucoup moins importants que la réalisation d'une pièce en céramique par un potier.

L'usine extrait sa matière première à deux kilomètres du site. Ensuite, cette terre est transposée à l'usine ou elle peut être traitée et préparée selon différents systèmes (broyeur, mélangeur, doseur, lamineur). La terre mélangée est transportée sur un tapis roulant jusqu'à la cave à terre, se situant à l'intérieur de l'usine.

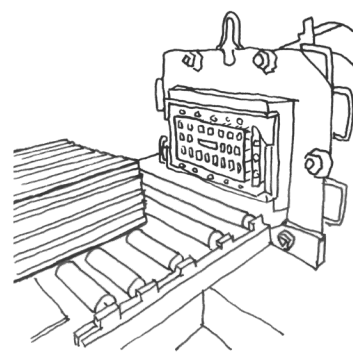
Après l'étape de préparation de la pâte, la plasticité de la terre est contrôlée selon un doseur qui régule la quantité d'eau ajoutée. Le façonnage peut commencer une fois que la pâte prête. Elle est alors introduite dans une machine extrudeuse débitant un bloc percées et selon les mesures définies. L'ouvrier ·ères contrôle ce moment là, la pression de la machine.

Un robot se charge ensuite de transporter les briques qui seront ensuite stockées dans les chambres du séchoir.

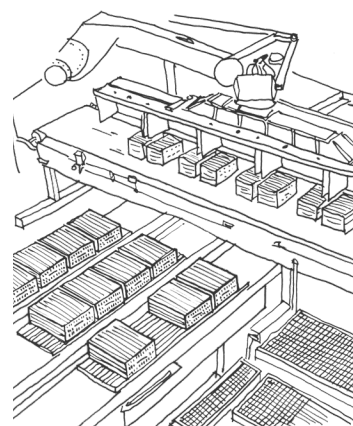
A l'origine des premières usines, l'ouvrier empilait et déplaçait les briques d'une étape à l'autre à l'aide d'un chariot. Aujourd'hui, les robots, les tapis roulants et les ponts de transbordement ont remplacés les transports par chariot. Les nouvelles technologies suivent une cadence rythmée pour le profit et l'argent, distançant l'être humain de la matière .

Le séchage est une étape fastidieuse, car une hausse de température trop élevée ou trop rapide risquerait de fissurer le produit. Anouveau, le travail de l'ouvrier ·ères est de contrôler les courbes de séchage programmées, ainsi que les briques sur leur humidité résiduelle. Une fois cette étape terminée, les briques sont empilées automatiquement, et amenées sur un wagon à l'entrée du four.

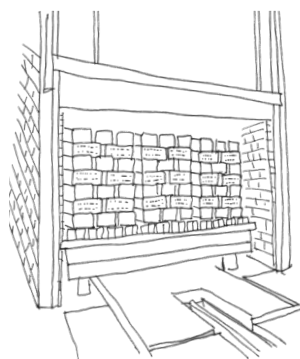
Le four est à nouveau la pièce indispensable dans la fabrication d'une pièce céramique. La cuisson s'effectue dans un four alimenté au gaz naturel, qui fonctionne jour et nuit. Le four tunnel de la briqueterie TFL est entièrement automatisé et réglé avec une cadence maximale de 200 palettes de briques par jour. Cela équivaut à environ 16'000 briques cuites et refroidies. Durant le week-end, le four fonctionne en autonomie à l'aide d'un système



L'extrudeuse à brique



L'empileuse



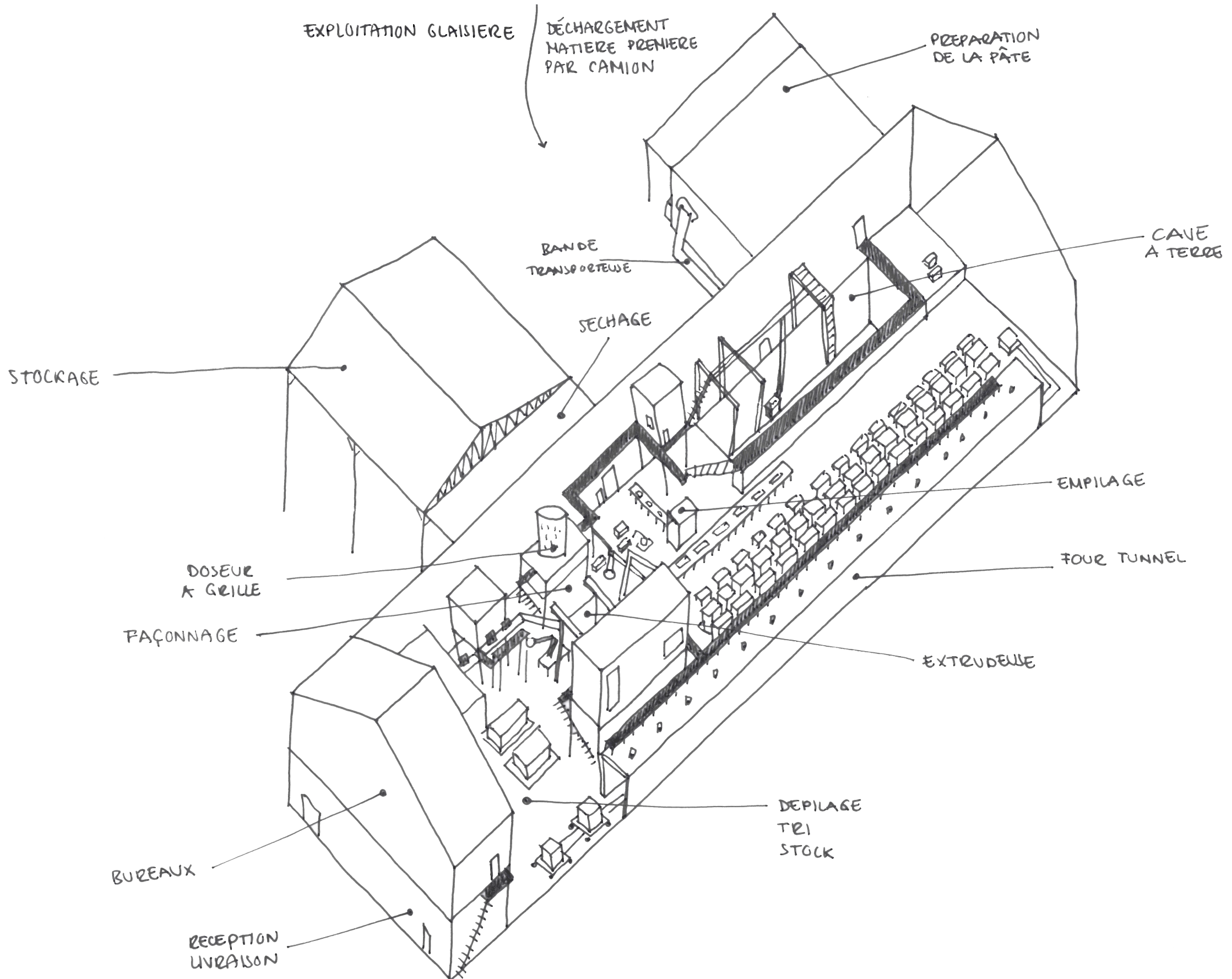
Le four tunnel

« piquet » et continue de cuire les nombreuses palettes. Le four industriel n'est pas comparable qu'un four artisanal. Il comporte plusieurs zones tels que le séchoir, la cuisson à haute température et le refroidissement rapide. Tout un système est conçu à l'intérieur de celui-ci permettant à la brique de suivre une cuisson croissante, évitant le choc thermique. Une fois les briques cuites et refroidies, elles sont prêtes à être dépilées, stockées et livrées.⁵⁵

Le cheminement d'un produit en céramique traverse plusieurs étapes mécanisées et automatisées. La machine offre une rapidité et une efficacité que l'être humain ne peut pas rivaliser.

Le corps, la main et l'esprit sont difficilement en contact avec la matière. L'espace industriel est conçu en premier lieu, pour une optimisation de l'espace, dont la machine est l'élément central. Dans ce modèle industriel, la main d'œuvre est moindre que dans une manufacture ou un atelier. La conscience n'a pas une grande place dans la fabrication de produit en céramique. Le rendement lié à la performance économique est bien plus important qu'un produit artisanal de bonne qualité et humanisé.

⁵⁵ Échanges avec Morena Aita, chef d'exploitation de l'usine TFL



L'usine type

L'entre-deux

La manufacture

« L'esprit fait la main, la main fait l'esprit. Le geste qui ne crée pas, le geste sans lendemain provoque et définit l'état de conscience. Le geste qui crée exerce une action continue sur la vie intérieure. La main arrache le toucher à sa passivité réceptive, elle l'organise pour l'expérience et pour l'action. Elle apprend à l'homme à posséder l'étendue, le poids, la densité, le nombre. Créant un univers inédit, elle y laisse partout son empreinte. Elle se mesure avec la matière qu'elle métamorphose, avec la forme qu'elle transfigure. Éducatrice de l'homme, elle le multiplie dans l'espace et dans le temps. »

Focillon Henri

La manufacture

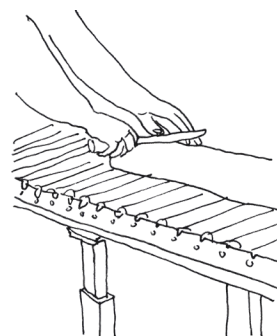
L'étymologie du mot manufacture vient du latin « manu factura » et signifie fait à la main, travail à la main⁴¹. Ce travail artisanal persiste dans un modèle, qui tend vers l'industrialisation. La manufacture est apparue au XVIIIe siècle, durant la révolution industrielle. Avant cette organisation moderne du travail, la production était manufacturée dans les ateliers ou à la maison, par des artisans qualifiés. Les artisans étaient tous regroupés sous un même toit. Ils étaient par la même occasion supervisés par un seul patron. Avant l'arrivée des machines et du travail mécanisé, ils accomplissaient leur travail à la main, aidés de leurs outils.

Au fil de l'industrialisation, la manufacture a intégré les machines mécanisées permettant de réduire certaines étapes manuellement. Ce modèle de manufacture a été développé en réponse à la demande croissante de la société moderne, entraînant par la suite le modèle de l'usine.

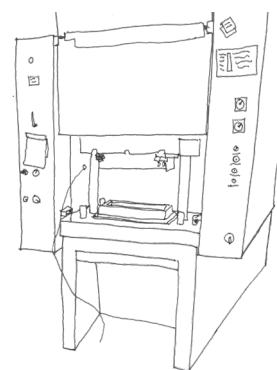
Ce procédé était le premier pas, vers l'enrichissement de l'industrialisation et la surconsommation de l'individu. Malgré le respect des techniques traditionnelles artisanales, l'artisan collabore avec la machine. Un équilibre est alors trouvé entre la machine et l'individu bien qu'aujourd'hui, il ait du mal à résister aux grosses industries.

Suite à la visite de la manufacture Ganz Baukeramik, situé à Embrach (ZH), j'ai pu comparer le modèle de l'atelier à petite échelle et celui de l'usine, à plus grande échelle. La manufacture est un modèle balançant entre une main d'œuvre artisanale interagissant avec les machines.

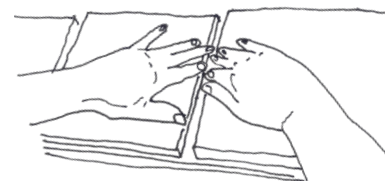
La manufacture Ganz est construite proche de sa matière première. Elle est située à l'extérieur de la ville. Cela reste un système de petite industrialisation. Cette manufacture est spécialisée dans les carreaux en céramique artisanale, à une échelle locale. A l'époque, la manufacture utilisait sa



La main et les pains de terre



La presse RAM



La main lisse les arêtes



La main ponce l'excédent

propre terre, venant d'Embrach. Aujourd'hui, pour des raisons d'épuisement de cette matière première, la terre provient désormais d'Allemagne, laquelle est mélangée avec différents additifs sur le site de la manufacture. L'ensemble de la manufacture est spécialisée dans le revêtement de sol et mur en carreaux de céramique. Ils réalisent également de petites pièces telles que les poêles en faïence.

La manufacture Ganz est organisée sur plusieurs niveaux qui sont destinés à chaque étape distincte de la production. La circulation est pensée et libérée pour l'artisan, et ainsi elle n'est pas empiétée par la machine.

L'étage du rez-de-chaussée est agencé selon les étapes préparant la pâte argileuse à l'aide du mélangeur, qui est ensuite passée dans l'alimentateur à tamis circulaire afin d'enlever les gros agrégats. Une fois cette étape terminée, la terre est prête à être utilisée pour le modelage. Celle-ci est manuellement mise dans l'extrudeuse. Tout est à portée de main pour l'artisan. Cette machine extrait des pains de terre, en colombin ou selon une forme spéciale à l'aide d'une plaque métallique comme patron, fixée à l'extrémité. Ces pains de terre sont coupés et placés, manuellement, dans la presse RAM. Cette machine est un dispositif mécanique utilisé à l'aide de deux moules créés par l'artisan. Il y a tout un travail qui est fait en amont, comme la réalisation du moule en plâtre, sculpté à la main, ou en silicone. La terre est ensuite pressée entre ses deux pièces moulées par un mécanisme hydraulique ou pneumatique. A l'origine, la presse a été inventée par l'artisan pressant lui-même deux moules de ses propres mains. Une fois le produit pressé, l'artisan décolle l'excédent de pâte tout en évitant de déformer le produit. La presse RAM est située dans le même espace que le mélangeur et l'extrudeuse, réduisant ainsi le temps de déplacement.

L'optimisation de l'espace, ainsi que les dispositions des machines sont intégrées dans le processus de fabrication. L'artisan, s'associe avec la machine. Elle l'assiste dans certaines tâches éprouvantes. Un grand espace est dédié à quatre fours, ainsi qu'une pièce pour l'émaillage à pistolet et la fabrication des émaux.

⁴¹ « Définition de manufacture, Dictionnaire français », La langue française, consulté le 14.01.23

L'atelier de la manufacture, se trouve au premier étage. Il regroupe plusieurs étapes de fabrication tels que le moulage, le stockage de pièces crues, ainsi que le séchage. Ce dernier est situé à l'étage, car il récupère la chaleur produite par les fours électriques de l'étage inférieur à travers le plancher. La surface est constituée de différentes pièces constituées de différents espaces de travail pour les artisans qui bénéficie de la lumière naturelle. Cet espace est partagé entre les tables de travail, les chariots stockant les pièces séchées non cuites, et les machines. L'aménagement est pensé afin que l'artisan puisse se mouvoir et travailler sans perte de temps. Les tables de travail sont agencées avec tous les outils permettant les derniers détails de finition, comme lisser les arêtes des carreaux à l'aide du doigt, ou poncer l'excédent à l'aide d'un outil. La presse RAM ne produit pas un travail fini, qui pourrait être envoyé directement à la cuisson.

La main procède à la finition de chaque pièce, afin d'avoir un produit de bonne qualité. L'artisan utilise ces machines-là, car elles lui offrent une meilleure efficacité.

À la demande des clients et selon le cahier des charges, le processus de création est alors sollicité. Il se réalise en amont, avant le lancement de la production en série du carreau validé par le client. Un espace est dédié à la réalisation de ces moules en plâtre ou en silicone, également fait main. Les moules en plâtres peuvent être utilisés à la main, par la technique de l'estampage, du coulage, ou par la machine (la presse RAM). Le travail est ensuite fini à la main. La main est présente dès le début de la chaîne de production, jusqu'à la finition de la pièce.

D'autres techniques sont utilisées dans les manufactures, notamment l'estampage, le calibrage, le moulage et le coulage. Celles-ci sont toujours issues d'un processus de création, réalisé durant plusieurs semaines par l'artisan. Par exemple, le moule en plâtre, coulé à la main, est entièrement pensé, réfléchi et abouti après de nombreux essais. Ce processus de fabrication est l'héritage de l'artisanat, l'apprentissage durant de nombreuses heures afin d'avoir un produit fini de bonne qualité. L'expérience passée sur la création est indispensable dans un travail à la main. Une



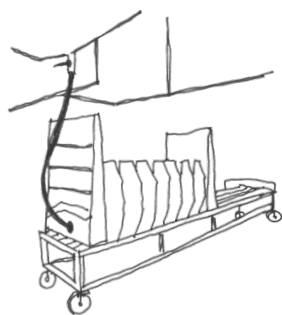
L'atelier de la manufacture



La chambre de séchage



Façonnage par estampage

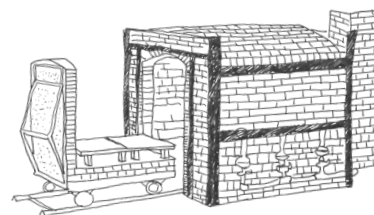


Façonnage par infiltration de la barbotine



La main racle la terre

La sole est la partie réfractaire horizontale du four céramique. Les pièces sont disposées sur ces plaques lors de la cuisson.



Le four à sole mobile



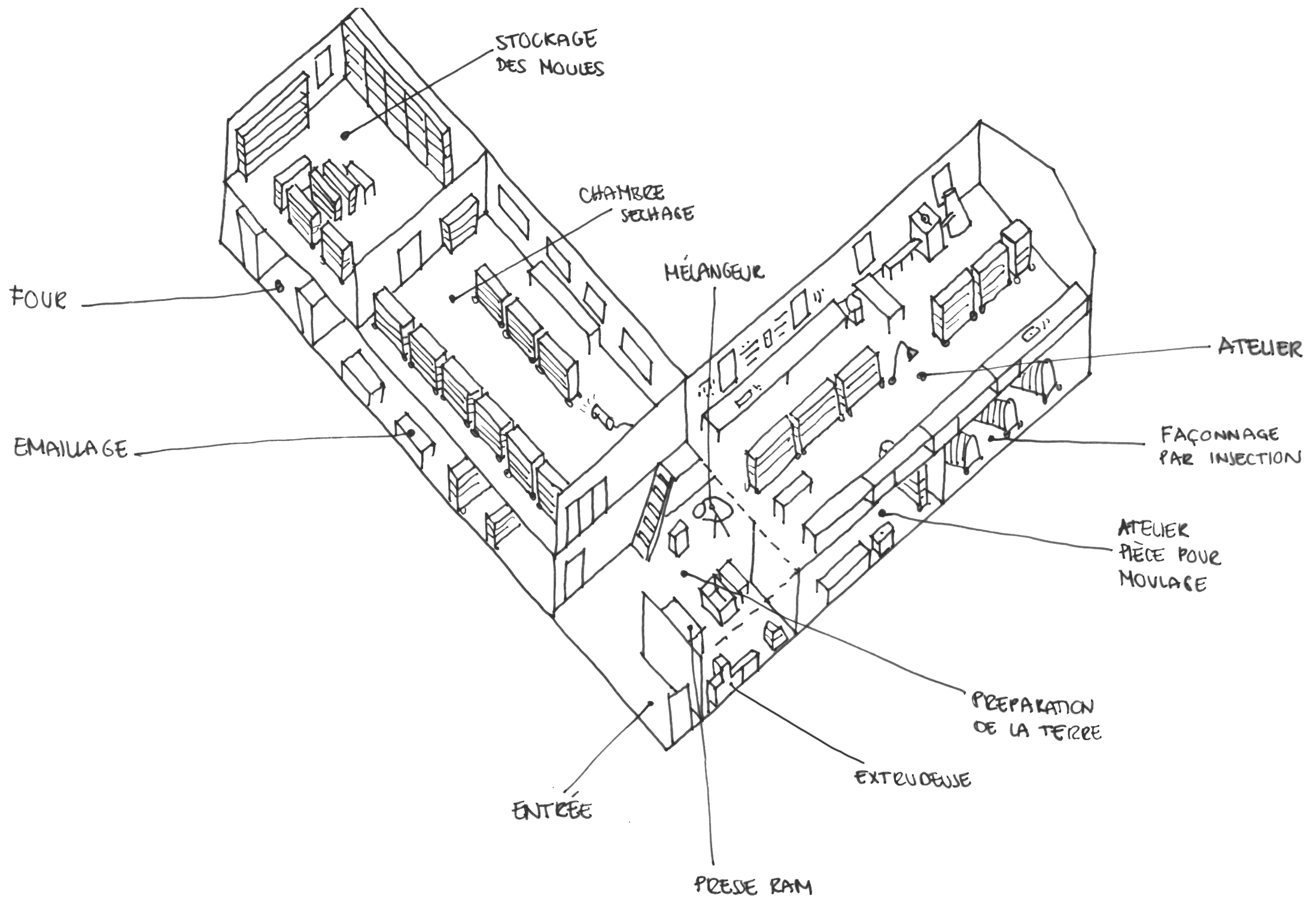
L'enfournement

fois le moule validé, il peut être produit en série dans un temps imparti. L'objet est ensuite fabriqué, retouché, poncé, travaillé et émaillé par la main. A chaque étape, le produit garde une trace de la main. Le sens du toucher est présent dans la manufacture, comme dans un atelier, contrairement à l'usine, où la machine remplace les sens.

Le four est à nouveau la pièce maîtresse de la manufacture. La plus grande surface est dédiée au séchage de pièces et à la cuisson. La manufacture Ganz Baukeramik possède quatre fours industriels à sole, avec un système de chariot amenant celui-ci à l'intérieur. L'enfournement et le défournement est mis en place et retiré manuellement par l'artisan. Le four industriel de la manufacture Ganz peut cuire entre cent à mille pièces. Ces estimations varient selon la taille de la pièce. Les fours des manufactures fonctionnent périodiquement, contrairement à un four tunnel d'une usine de céramique, qui chauffe en continu⁵⁶.

Malgré les avancées techniques, le produit manufacturé perdure encore aujourd'hui. Il est apprécié par l'individu, car une histoire est vécue à travers tout ce processus de fabrication. La machine est utilisée à bon escient et ne domine pas la création de l'artisan. La manufacture privilégie le rapport au corps dans l'organisation de ces espaces, qui évolue au fil du processus de fabrication. La main est le premier et le dernier outil touchant la terre, qu'elle soit crue ou cuite. Le savoir-faire reprend de la valeur dans notre société aujourd'hui, car l'individu se repositionne au centre de lui-même face aux nouvelles technologies. L'avancée industrielle est et sera en éternelle amélioration.

⁵⁵ Échanges avec Lucian Kainz, maître céramiste dans la manufacture Ganz Baukeramik



L'artisanat d'aujourd'hui

« La culture de la machine mûrissant, l'artisan du XIXe siècle apparut toujours moins comme un médiateur, et toujours plus comme un ennemi de la machine. Face à la rigoureuse perfection de la machine, l'artisan devint désormais un emblème d'individualité humaine et un emblème concrètement composé de la valeur positive accordée aux variations, aux lacunes et aux irrégularités du travail manuel. »

Sennett Richard

L'industrialisation a modifié la pensée, ainsi que la manière dont l'individu vit, se déplace et travaille aujourd'hui. Malgré les nombreuses avancées technologiques qui ont été faites durant ces dernières années, l'être humain a le besoin de se reconnecter à la nature. Le retour à l'artisanat se fait difficilement, mais est mis en lumière par différents acteurs, en l'occurrence par l'architecte. Un retour à la sensibilité de la matière est préconisé et apprécié dans de nombreux travaux d'artistes, artisans et architectes.

L'intention d'un retour à l'artisanat par le Mouvement Arts&Crafts a permis une prise de conscience de l'effet dévastateur de l'industrialisation du XIXe siècle. Aujourd'hui, l'individu aspire à une autre vision de la Vie et prend conscience de la surconsommation industrielle, les nouvelles technologies intensifiant la perte de sens, entraînant l'isolement de l'espèce humaine. L'être humain se doit de combiner ces nouvelles avancées avec les techniques traditionnelles du passé avec comme finalité la production de quelque chose d'unique, de beau et d'abordable pour toutes les classes sociales.

Cette liberté que l'artisan vit dans sa création lui permet d'accomplir un travail au travers des aptitudes requises pour y parvenir. Un retour à la valeur du travail artisanal procure d'énormes avantages, une qualité supérieure à l'objet doté d'un matériau local que l'être humain chérit. L'artisanat requiert, comme décrit tout du long de cet énoncé, une bonne motivation ainsi que la quête de la qualité. Les conditions et valeurs sociales sont importantes dans cette expérience.

L'artisanat ne peut pas être statique dans le monde dans lequel nous évoluons. L'artisan est en constante évolution et innovation d'outils, toujours plus ingénieux que les précédents. L'artisanat se doit d'évoluer suite aux nouvelles technologies, qui permette d'améliorer les conditions de travail. L'évolution de l'artisanat est donc une perpétuelle adaptation à son environnement. Il ne disparaît pas, mais correspond à de nouvelles formes économiques, sociales et culturelles, tout comme l'architecte concerné.

« Penser l'architecture implique en définitive de se mouvoir constamment entre l'obstination muette de la matière et le désir de l'animer jusqu'à la faire parler. »

PICON, Antoine,
La matérialité de l'architecture, p. 14

L'architecture, quant à-elle, se doit de renouer avec ce savoir-faire. Durant de nombreuses années, l'artisanat a été oublié au détriment d'une architecture lisse et sans forme. L'architecture a la force de modeler l'espace tout en invitant le contact du toucher sur la matière. Afin de créer cette architecture, la main doit reprendre la maîtrise du dessin à main levée.

La pensée est une richesse, que la main doit pouvoir matérialiser. C'est en prenant conscience de son geste marqué sur un calque, que l'on conscientise l'importance de notre imagination spatiale et sensible. Les logiciels de CAO ne permettent pas cette sensibilité existentielle n'étant qu'un instrument de la pensée.

Aujourd'hui, l'architecture essaie tant bien que mal de renouer avec l'artisanat, malgré les normes sociales régies par la société. L'architecte « se doit de tisser des liens personnels avec le monde de l'art et de l'artisanat, de manière à ce que sa pensée intellectualisée renoue avec les sources de la vraie connaissance : le monde réel de la matérialité et de la gravité, ainsi que l'intelligence sensorielle et incarnée de ces phénomènes physiques. »⁵⁶

L'architecture est devenue s'est appauvrie, perdant toute relation avec les sens développés de l'individu et la matière. Certains architectes se questionnent maintenant sur ces évolutions technologiques, sociologiques, culturelles de la société et par conséquent, renouent un lien avec l'artisanat, qui avait été abandonner. La société de consommation et de la production de masse saturent notre environnement, remplaçant un monde vivant par un monde « identique, insignifiant et vidé de signification. »⁵⁷

L'argile a le pouvoir de créer un lien étroit entre le créateur, la matière et le monde environnant. Cette matière cuite, dite céramique, a cette capacité d'être utilisée de différentes manières dans le domaine de l'architecture, créant ainsi une intimité, une sensibilité au toucher et une profondeur visuelle. L'architecture et la céramique s'unissent afin de former un dialogue entre la matière et le visiteur.

L'architecte italienne Francesca Torzo interprète

« À côté de l'architecture visuelle qui prévaut, il y a une architecture du toucher, des muscles et de la peau. »

PALLASMAA, Juhani
Le regards des sens, p.78

⁵⁶ PALLASMAA, Juhani, *La main qui pense*, p.61

⁵⁷ PALLASMAA, Juhani, *La main qui pense*, p.144

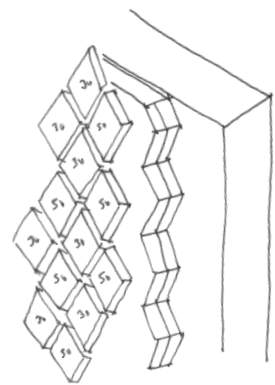
son architecture comme un médium capable de créer des émotions tout en reliant les différents mondes, les histoires et les cultures éloignées les unes des autres.

Le projet du musée d'art contemporain Z33, à Hasselt en Belgique, est un bel exemple valorisant la céramique architecturale. La façade est entièrement revêtue par une multitude de briques de couleur rouge et de forme en losange, créant un dialogue sensible avec l'environnement. Plus de 34'000 briques moulées à la main ont été assemblées et posées une par une sur une façade de 60 mètres de long et de 12 mètres de haut⁵⁸.

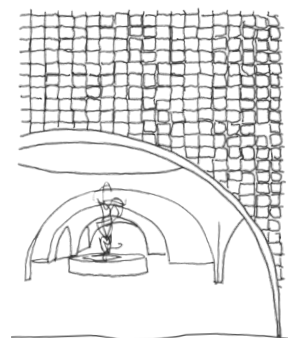
Ce projet renoue un dialogue puissant entre le briquetier, l'artisan et l'architecte, mêlant différents savoirs-faire dans le but de créer une architecture sensible. Francesca Torzo met en valeur le processus de fabrication jusqu'à la pose de la brique par les mains de l'artisan. Cet apprentissage expérimental, ainsi que ce processus de création est mis en avant et matérialisée par la céramique architecturale. La main est étroitement liée avec cette architecture sensuelle où la matière est au cœur du projet. Cette architecture valorise le rapport du corps humain se mouvant dans l'espace⁵⁹. Une interaction entre l'être humain, la matière, l'architecture et son environnement se crée. Est-ce que le statut de l'artisan se confond t'il avec celui de l'ouvrier ?

Le bureau d'architecture Nomos, basé à Genève, a réalisé un projet de logement social invoquant une nouvelle interprétation du carreau de céramiques en façades⁶⁰. Malgré le programme réglementé et les contraintes économiques strictes, le projet propose une façade dont la matérialité scintille sous les rayons du soleil. Le revêtement en carreaux de céramiques est fabriqué artisanalement par une manufacture italienne, qui sont ensuite posés à la main et demandant une habileté que seul l'artisan-ouvrier connaît. La singularité du bâtiment combine force architecturale et plasticité, rendue possible à travers la céramique. Le produit du carreau de céramique architectural, normalement standardisé et industrialisé, est démontré comme une métaphore revalorisant à la fois l'artisanat et l'habitation économique sociale⁶¹.

Ces différentes visites ont permis de comprendre



Façade Z33 Musée



Pasodoble, Nomos architectes

⁵⁸ « francescatorzo.it - n09 - z33, hasselt, belgium, 2011-2019 », consulté le 09.01.23

⁵⁹ CLAESSENS-VALLET, Camille, Espazium, « Le béguinage de Francesca Torzo »

⁶⁰ CARVALHO, Ana, Espazium, « Pasodoble : dessiner un mouvement de danse »

⁶¹ « Pasodoble », Nomos Architects, consulté le 10.01.23

le rôle de la main et de l'artisan dans la céramique architecturale aujourd'hui industrielle.

Le statut de l'artisanat évolue et se confond entre l'artiste et l'ouvrier. Lors de mes visites dans ces différents types d'établissement, le travail artisanal a fortement évolué. La société a contraint le monde artisanal à s'adapter aux besoins de celle-ci. La machine s'est ainsi développée et s'est rendue indispensable dans l'industrialisation. La manufacture est l'entre deux, qui pourrait fonctionner si, et seulement si, la société, par son regard critique, change son rapport à la nature, à l'environnement qui le constitue. Quant au modèle industriel, ce n'est certainement pas celui à suivre ni à amplifier, car l'artisan n'y est déjà plus présent. Jusqu'où l'être humain va-t-il accepter la machine ? Finalement, l'architecte est un plasticien. L'architecte est issu d'un métier de l'artisanat.

Et si l'architecte reprenait son rôle d'artisan, retrouvant ainsi une architecture relevant le caractère de l'artisanat et de la sensibilité à la matière ?

« Avec la perte du sens tactile, des mesures et détails traduits du corps humain – particulièrement de la main – les structures architecturales deviennent laides et plates, leurs bords aigus, elles n'ont ni matière, ni réalité. La construction, détachée des réalités de la matière et du métier, fait de l'architecture un décor pour les yeux, une scénographie dépourvue de l'authenticité du matériau et de la construction. »

Pallasmaa Juhani

BIBLIOGRAPHIE

Livres

Brongniart, Alexandre, *Traité des Arts Céramiques ou Poteries*, Vol. 1. Paris, 1844

Chabat, Pierre, *La brique et la terre cuite: études historiques de l'emploi de ces matériaux, fabrication et usages, motifs de construction et de décoration choisis dans l'architecture des différents peuples*, Paris, 1881.

Challeton De Brughat, F. , *L'Art du Briquetier*, Paris, 1861

Diderot, Denis, et Jean D'Alembert, *L'Encyclopédie des Arts de la Céramique, recueil de planches sur les sciences, les arts libéraux et les arts mécaniques*, Vol. 1. Paris, 1741

Focillon, Henri, *Éloge de la main*, Livrets d'art 16, Angoulême: Éditions Marguerite Waknine, 2015

Girel, Jean, *La sagesse du potier*, Paris, Éditions J.-C. Béhar., 2006

Girel, Jean, *Une brève histoire de la céramique*, Paris: Éditions J.-C. Béhar, 2014

Gorz, André, *Métamorphose du travail : critique de la raison économique*, éd. Gallimard, 1988

Guy, Lazorhtes, « *Le Toucher* » dans *L'ouvrage des sens*, Flammarion. Paris, 1986

Kornmann, Michel, *Matériaux de construction en terre cuite: fabrication et propriétés*. Paris Genève: Éd. Septima, 2005

Lovell Triggs, Oscar, *Le mouvement Arts&Crafts: La contribution de John Ruskin*, 2019

Mintzberg, Henry, *Le management, Voyage au centre des organisations*, Editions d'organisation, New-York, 1989

Morris, William, et Olivier Barancy, *L'âge de l'ersatz: et autres textes contre la civilisation moderne*, Paris: Ed. de l'Encyclopédie des nuisances, 1996

Neufert, Ernst, Pierre-Frédéric Walbaum, Claude Walbaum, Catherine Becheré, Manfred Bartl, et Ulricke Benderitter, *Les éléments des projets de construction*, 7e éd... rev. et Augm. Paris: Dunod, 1996

Pallasmaa, Juhani, *Le regard des sens*, Librairie de l'architecture et de la ville, Paris: Éd. du Linteau, 2010

Pallasmaa, Juhani, *La main qui pense: pour une architecture sensible*, Arles: Actes Sud, 2013

Picon, Antoine, *La matérialité de l'architecture*, Marseille: Parenthèses, 2018

Rhodes, Daniel, et François Soubeyran, *Les Fours. La Poterie 2*, Paris: Dessain et Tolra, 1976

Schwint, Didier, *Savoir Artisan de fabrication et détournement du temps*, Sociétés, 76 = 2002,2 Bruxelles: Ed. de Boeck, 2002

Sennett, Richard, *Ce que sait la main, la culture de l'artisanat*, Albin Michel., 2010

Serres, Ivry, *L'oeuvre des matières*, Collection Essais. Marseille: Éditions Cosa mentale, 2017

Tanizaki, Junichiro, *Eloge de l'ombre*, Lagrasse: Verdier, 2017

Terres Du Sud, *Les dossiers d'argiles 4*, printemps 89

Vallet, Albert. *La céramique architecturale*, Paris: Dessain et Tolra, 1982

Ziegler, Jules. *Études céramiques : recherche des principes du beau dans l'architecture, l'art céramique et la forme en général, théorie de la coloration des reliefs*. Gihot frères, Lévêque. Paris, 1850

Zumthor, Peter, *Thinking Architecture*, Expanded ed. Basel, London: Birkhäuser : Springer distributor, 2010.

Thèses

Higgin, Marc. « *In the making : an anthropological study of how clay becomes a work of art* », Université d'Aberdeen, 2016

Housset, Emmanuel. « *La main libre* », Université de Caen Normandie, 2008

Tremblay, Suzanne. « *Fragile Argile* », Université du Québec, 1989

Articles

Carvalho, Ana, « *Pasodoble : dessiner un mouvement de danse* », Espazium, 21 octobre 2021

Colignon, Martine, « *La mémoire et ses peaux* »: Le Journal des psychologues n° 307, no 4 (1 mai 2013): 73-76, <https://doi.org/10.3917/jdp.307.0073>

Claessens-Vallet, Camille. « *Le béguinage de Francesca Torzo | Espazium* », 13 septembre 2021. <https://www.espazium.ch/fr/actualites/le-beguinage-de-francesca-torzo>

Dubler, Anne-Marie, et Walter Weideli, « 2. Une forme économique novatrice: l'artisanat dans la ville médiévale »

Durieux, Christine, « *L'artisanat dans tous ses états : étude philologique* ». Roczniki Humanistyczne 67, no 8 (4 novembre 2019): 27-48. <https://doi.org/10.18290/rh.2019.67.8-3>

Gillet, Valentin. « *Un revêtement céramique sur mesure: L'immeuble L. & C. Hardtmuth, A. Bocage, 1907-1909* ». In Situ, no 43 (12 janvier 2021), <https://doi.org/10.4000/insitu.30377>

Guillouët, Jean-Marie, Caroline A. Jones, Pierre-Michel Menger, et Séverine Sofio. « *Enquête sur l'atelier : histoire, fonctions, transformations* », Perspective, no 1 (1 juin 2014): 27-42, <https://doi.org/10.4000/perspective.4314>

Jaeger, Christine. « *Artisans et industriels : une coexistence risquée ?* » Économie rurale 169, no 1 (1985): 20-24. <https://doi.org/10.3406/ecoru.1985.3185>

Anonyme, « *Artisans et industriels : une coexistence risquée ?* » Économie rurale 169, no 1 (1985): 20-24, <https://doi.org/10.3406/ecoru.1985.3185>

Joffroy, Thierry, « *Les architectures de terre crue: des origines à nos jours* », s. d., 12

Kizaba, Godefroy. « *L'artisanat au monde de l'entrepreneuriat* », Marché et organisations 1, no 1 (2006): 73-99. <https://doi.org/10.3917/maorg.001.0073>

Le Roux, Serge. « *L'artisanat est-il l'avenir du système industriel ? Vers une théorie de l'artisanat de la révolution informationnelle*: » Marché et organisations N° 1, no 1 (1 juillet 2006): 55-7, <https://doi.org/10.3917/maorg.001.0055>

Perrin, Cédric. « *Ce que l'industrialisation a fait aux artisans d'Europe occidentale, années 1830 - années 1930* ». Artefact, no 13 (7 janvier 2021): 317-34. <https://doi.org/10.4000/artefact.6862>.

Schwint, Didier. « *La routine dans le travail de l'artisan* ». Ethnologie française, 2005, Presse Universitaire de France édition

Sean, J. Rose. « *Arts & Crafts, un art d'usage et pour tous* ». Revue des Deux Mondes, 2005, 144-48

Veyrassat, Béatrice. « 1. Procédures et étapes de la mécanisation »

Conférence

Richard Sennett, The Architecture of Cooperation, Harvard GSD, Cambridge, février 2012

Francesca Torzo, A new building by Francesca Torzo for Z33 (Hasselt, BE), Wing19

Sites Internet

« Arts and Crafts (Libre Savoir) », Consulté le 9 décembre 2022, https://libresavoir.org/index.php?title=Arts_and_Crafts

Beuret, André, « Histoire de la poterie, du paléolithique à nos jours », Consulté le 8 décembre 2022, <https://www.artisanat.ch/reportages/1435-histoire-de-la-poterie-du-paleolithique-a-nos-jours.html>

hls-dhs-dss.ch. « Céramique », Consulté le 29 décembre 2022, <https://hls-dhs-dss.ch/articles/047274/2007-07-30/>

La langue française, « Définition de manufacture | Dictionnaire français » Consulté le 14 janvier 2023. <https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/manufacture>

Eisner, Tatyana Viktorovna, « Ateliers d'artisanat médiéval (XIII-XV siècles), Atelier artisanal Qu'est-ce qu'un atelier artisanal définition par l'histoire », 2016. <https://hiddenshell.ru/fr/sred-nevekovy-remeslennye-cehi-xiii-xv-veka-remeslennyi-ceh-cto-takoe/>

« Francesca Torzo (IT) | Archipel », Consulté le 6 janvier 2023, <https://archipelvzw.be/en/agent/630/francesca-torzo-it?year=2019>

« francescatorzo.it - n09 - z33, hasselt, belgium, 2011-2019 », Consulté le 9 janvier 2023, <https://francescatorzo.it/works/n09-z33-hasselt-belgium-2011-2019>

« L'ART | philofrançais.fr », Consulté le 12 janvier 202, <https://philofrancais.fr/art-et-technique>.

« Le béguinage de Francesca Torzo | Espazium », Consulté le 6 janvier 2023, <https://www.espazium.ch/fr/actualites/le-beguinage-de-francesca-torzo>

« L'histoire des machines outils », Consulté le 12 janvier 2023, <https://philippejamet.pagesperso-orange.fr/prod/theme2/machine.htm>

Alloprof, « L'industrialisation et ses conséquences », Consulté le 6 janvier 2023, <https://www.alloprof.qc.ca/fr/eleves/bv/monde-contemporain/l-industrialisation-et-ses-consequences-h1078>

« Main - Os et muscle de la main, blessures, examens et traitements », 28 juillet 2016, <https://www.passeportsante.net/fr/parties-corps/Fiche.aspx?doc=main>

Nomos Architects, « Pasodoble », Consulté le 10 janvier 2023, <https://nomos.archi/project/pasodoble/>

Sonnette, Stéphanie, « D'où viens-tu, brique? | Espazium », 27 septembre 2018, <https://www.espazium.ch/fr/actualites/dou-viens-tu-brique>

UD, « Art & Craft de William Morris », Usine à Design (blog), 11 août 2019, <https://www.usineadesign.com/art-craft-william-morris/>

Universalis, Encyclopædia, « ATELIER, art », Encyclopædia Universalis, Consulté le 9 janvier 2023, <https://www.universalis.fr/encyclopedie/atelier-art>

Maxicours, « Y a-t-il une différence essentielle entre l'artiste et l'artisan ? », Consulté le 12 janvier 2023, <https://www.maxicours.com/se/cours/y-a-t-il-une-difference-essentielle-entre-l-artiste-et-l-artisan/>

Illustrations

Croquis à la main, réalisé par mes soins

