



© P.Y Binaud

MATÉRIALITÉS

Nous présentons ici la synthèse d'une recherche commandée par amàco et réalisée par l'agence Joly & Loiret en 2015-2016. Ce travail vise à identifier les perspectives d'une approche revisitée de la matérialité dans l'enseignement de l'architecture, et dans la construction de nos environnements habités de manière plus générale.

Dans un premier temps, il nous a semblé opportun d'engager une recherche étymologique et une analyse des différentes définitions courantes actuelles pour éclaircir et comprendre les filiations et les spécifiés des termes « matière », « matériau » et « matérialité ». Quelles sont leurs significations ? À quoi renvoient-ils ? Quels sont leurs points communs et leurs spécificités ? Quelles notions élargies renferment-ils ?

Dans un second temps, nous avons tenté d'esquisser une définition des

termes et des problématiques élargies à des champs disciplinaires connexes. Nous nous sommes attachés en particulier à établir une synthèse des enjeux portant autour de la question de la matérialité dans les champs de la physique et de la chimie, de la philosophie et des arts, disciplines dans lesquelles l'approche de la matérialité apporte des ouvertures pour la discipline architecturale. Ce travail nous a semblé être un préalable nécessaire pour permettre une définition de cette notion complexe, certes circonscrite au champ architectural, mais également ouverte et éclairée par d'autres champs.

Dans un troisième temps, nous avons remonté le fil de la matérialité dans l'histoire de l'architecture, pour tenter de comprendre ses origines et ses évolutions. Par un recouplement de dates, apparaissent alors des filiations entre des courants architecturaux et des mouvements philosophiques, artistiques et littéraires qui ont marqué l'esprit du temps et de notre société, inscrivant ce thème dans une réflexion ayant traversée, à minima, l'histoire de la pensée occidentale.

Dans un quatrième temps, nous avons établi un état des lieux des définitions, des réflexions et des pratiques contemporaines qui convoquent cette notion.

Dans un cinquième temps, nous avons tenté, dans un texte intitulé « la voie des milieux », de re-situer et de redéfinir la matérialité dans le cadre des enjeux et perspectives actuelles et à venir. Texte produit lors d'une exposition présentée à Grenoble de septembre à décembre 2015.

Enfin, dans un sixième temps, nous proposerons des pistes de réflexions pour faire évoluer l'approche pédagogique autour de cette notion.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION

2. ÉTYMOLOGIES ET DÉFINITIONS COURANTES

2.1 MATIÈRE

2.2 MATÉRIAU

2.3 MATÉRIALITÉ

2.4 IMMATÉRIALITÉ

2.5 SYNTHÈSE

3. DÉFINITIONS DANS QUELQUES CHAMPS CONNEXES

3.1 PHYSIQUE ET CHIMIE

3.2 RELIGIONS ET PHILOSOPHIES

3.3 ARTS

3.4 SYNTHÈSE

4. BRÈVE HISTOIRE DE LA MATÉRIALITÉ

4.1 STURM UND DRANG (TEMPÊTE ET PASSION)

4.2 LE ROMANTISME (1750-1850)

4.3 LE MOUVEMENT ARTS AND CRAFTS (1860-1910)

4.4 GASTON BACHELARD. L'EAU ET LES RÊVES. ESSAI SUR L'IMAGINATION DE LA MATIÈRE (1942)

4.5 LA PHÉNOMÉNOLOGIE DE LA PERCEPTION (1945)

4.6 LE RÉGIONALISME CRITIQUE. KENNETH FRAMPTON (1988 / 1995)

4.7 CHEZ LES ARCHITECTES DU 20^e SIÈCLE

4.7.1 ALVAR AALTO

4.7.2 JORN HUTZON

4.7.3 TADA0 ANDO

4.7.4 LOUIS KHAN

4.7.5 LOUIS BARRAGAN

4.8 L'HYPOTHÈSE ALDO ROSSI

4.9 SYNTHÈSE

5. ÉTAT DES LIEUX DES RÉFLEXIONS ET DES PRATIQUES CONTEMPORAINES

5.1 LA MAIN QUI PENSE - JUHANI PALLASMAA

- 5.2 ÉCOUMÈNE. AUGUSTIN BERQUE
- 5.3 JACQUES LUCAN. PRÉCISION SUR UN ÉTAT DE L'ARCHITECTURE
- 5.4 LE NOYAU DUR DE LA BEAUTÉ. PETER ZUMTHOR
- 5.5 LA QUALITÉ HAPTIQUE DES MATÉRIAUX. MANUELA FRANZEN
- 5.6 LA GÉOPOÉTIQUE. KENNETH WHITE & GEORGES AMAR
- 5.7 ARCHITECTURE DES MILIEUX. CHRIS YOUNES
- 5.8 PERSPECTIVES DE NOUVELLES MATÉRIALITÉS. GRÉGOIRE CHELKOFF
- 5.9 DÉPASSER LA MATÉRIALITÉ. PHILIPPE RAHM
- 5.10 SYNTHÈSE

6. LA MATÉRIALITÉ DANS LE CADRE DES PERSPECTIVES ACTUELLES : LA VOIE DES MILIEUX

- 6.1 AU-DELÀ
 - 6.2 L'ÉTHIQUE ENVIRONNEMENTALE
 - 6.3 L'ANCRAGE TERRESTRE
 - 6.4 L'ARCHITECTURE DES MILIEUX
 - 6.5 LES ÉQUILIBRES DYNAMIQUES
 - 6.6 LA MATÉRIALITÉ : UNE EXPÉRIENCE PHÉNOMÉNOLOGIQUE ENTRE RESSOURCES DES MILIEUX ET EXPRESSION DE LA CULTURE
- ## 7 PERSPECTIVES PÉDAGOGIQUES EN ARCHITECTURE
- 7.1 INTRODUCTION
 - 7.2 OPTIONS D'APPROCHES PÉDAGOGIQUES
 - 7.2.1 OBJECTIFS ET POSTULATS
 - 7.2.2 GRANDS PLANS / STRUCTURES D'ENSEIGNEMENTS
 - 7.2.3 CONTENUS

SYNTHÈSE

2. Étymologies et définitions courantes

1. Matière, matériau et matérialité ont une origine latine commune « *mater* », « *materia* », la « mère », la « source », de la racine « *mâ* » : la main. Matière, matériau et matérialité dans leur définition étymologique, renvoient ainsi dans un premier temps aux origines, au monde fécond et nourricier.

Le sens étymologique convoque la relation de l'homme aux éléments naturels. Il porte ici un capital émotionnel et un cadre globalisant, cosmologique. La racine *mâ*, la main, relie par ailleurs la matière à la préhension, au faire.

2. Les définitions plus récentes sont empreintes d'une tournure plus scientifique. Elles s'inscrivent souvent dans une filiation implicite ou explicite au dualisme cartésien. Elles renvoient à la chose physique, à la corporéité, au concret, au réel, à ce qui est là, à ce qui fait corps en opposition au monde des idées, à l'esprit, à l'âme...

3. Le matériau est différent de la matière dans le sens où il est le type, la sorte ou la classe de matière utilisé pour réaliser une pièce, un objet ou une architecture. Aussi, le matériau renvoie à une action, à une transformation dans un objectif précis, concret.

4. L'analyse des différentes définitions courantes actuelles fait apparaître le caractère polysémique des termes « matière » et « matérialité » avec des sens qui s'entendent autant en termes physiques (la masse), qu'immatériels (l'impalpable), autant en termes visibles qu'invisibles, scientifiques ou sensibles.

La question polysémique s'accompagne ainsi d'un caractère pluridisciplinaire qui mobilise divers champs tels que la philosophie, la mécanique, la physique ou les arts.

5. La matérialité semble se définir en étroite relation avec la matière et les matériaux, par contraste avec eux, tout en y renvoyant sans cesse. Le suffixe en -ité indique la qualité, la propriété, la fonction, la caractéristique de la « *materia* » (de ce qui se rapporte à la matière). Ainsi, le suffixe sert à former un nom indiquant une caractéristique, à partir d'un adjectif.

6. Le caractère de ce qui se rapporte à la matière peut être défini d'un point

de vue qualitatif : qualité visuelle, sonore, texture, toucher... Mais aussi d'un point de vue quantitatif : masse, volume, densité, couleur, dureté...

7. La définition, utilisée de manière courante dans le champ architectural, peut convoquer une caractéristique réductrice et discutable. Elle indique en effet que la matérialité est assujettie à l'existence d'une construction matérielle. Nous préférons ici une définition moins réductrice et plus proche des origines du terme, à savoir que la matérialité est la qualité (la perception sensible) de la matière qu'elle soit transformée ou non (matière ou matériau) et ce, à toutes les échelles perceptibles par nos sens.

Cet élargissement de la définition permet de réintroduire les éléments naturels des milieux d'intervention comme susceptibles de véhiculer une matérialité, une qualité de la matière perceptible par les sens. Nous verrons dans la suite de notre réflexion que cet élargissement de la définition courante revêt en réalité un caractère essentiel.

8. La matérialité renferme deux significations.

a. Il y a la matérialité comme qualité de ce qui est matière physique que l'on peut toucher, dont on voit la texture et la couleur.

b. Elle renferme également un autre sens : celui de la concrétisation d'une idée ou d'un concept, le résultat d'un processus de transformation qui rend l'abstrait palpable.

La matérialité associe les dimensions physiques et matérielles aux qualités sensibles. Elle évoque le rapport entre la chose physique et la chose mentale. En ce sens, la matérialité se pose comme l'articulation entre deux éléments fondamentaux qui intéressent la question architecturale ; ce qui existe, le monde, la chose physique, le réel, le concret, et l'homme dans sa capacité sensible à faire une lecture des choses matérielles, à établir des concepts.

Cette figuration du réel (qui serait le propre de l'homme ?) se rapporte directement aux théories du langage ; du référent physique, matériel, environnant, sont tirés des signes (signifiants), qu'ils soient oraux, graphiques, ou à fortiori construits. Le signe étant lui-même l'expression d'un sens (le signifié). La matérialité, en tant qu'elle questionne / provoque / tisse un rapport entre la chose physique et la chose mentale, entre physicalité du monde et perception sensible, entre objectif et subjectif, peut être considérée comme une trajection, ni proprement objective, ni proprement subjective (Berque) mais définissant une réalité concrète.

9. La matérialité convoquant les sens au travers des enjeux de perception, elle convoque la question de « l'esthétique » dont l'origine grec *aisthêsis* signifie « faculté de sentir, de percevoir par les sens ». Elle a pour trait de signifier et la question de l'émotion provoquée par l'*aisthêsis* paraît centrale.

3. Définition dans quelques champs connexes

1. La question de la matière, du matériau ou de la matérialité est centrale dans les champs disciplinaires abordés (physique, philosophie, art). Le rapport matière / esprit, i/e. la part de matière dans l'esprit et d'esprit dans la matière est un sujet que questionne l'humanité depuis des millénaires. La question est donc à la fois fondamentale et d'une très grande complexité.

2. Pendant longtemps la matière a constitué une étude davantage philosophique que scientifique à proprement parler. Il n'y a alors pas de séparation des disciplines. La compréhension du monde est d'ordre cosmologique et se fonde sur la mythologie et l'empirisme. Le « monde » forme un tout. C'est l'approche par les quatre éléments qui aide à expliquer la formation du monde : l'eau, l'air, le feu et la terre. La matérialité n'existe pas en tant que tel car elle est intégrée à l'ensemble.

3. Progressivement, deux philosophies s'opposent concernant la matière : la philosophie matérialiste et la philosophie idéaliste. Le rapport entre corps et esprit, matière et spiritualité reste flou, mais de nombreuses réflexions donnent des indications sur certaines pistes émergentes. La philosophie s'attache à l'étude des connaissances, des sciences mais également de la religion. Il semble que cela soit la raison pour laquelle ce dualisme varie selon les époques et les théoriciens.

4. Dans la philosophie matérialiste, représentée par Démocrite et Epicure, la matière est la seule réalité. Au sens large, le mot matière peut désigner n'importe quoi, ce qui constitue tout corps ou objet, la pensée ou l'action. On peut citer la définition d'Engels : le matérialisme, c'est « *l'explication du monde par lui-même* ».

4. Brève histoire de la matérialité

Cette brève histoire de la matérialité nous permet, à travers quelques moments clés, de remonter dans le temps et de supposer certaines filiations dans l'apparition de la notion étudiée du XVIIe siècle jusqu'à nos jours.

1. Comme nous l'avons vu dans les chapitres précédents, le rapport entre le corps et l'esprit, la raison et l'émotion, a toujours imprégné la production artistique. La perception sensorielle, considérée comme une source de pêché à l'époque médiévale, fut reléguée au second plan par la pensée rationaliste du siècle des Lumières, puis fut exacerbée pendant l'époque romantique.

2. Au cours de la révolution industrielle, la transformation mécanisée de la matière et sa mise en oeuvre révolutionne le rapport à la matérialité. Des mouvements émergents critiquent cette production désincarnée. Ils mettent en avant d'autres perceptions de la matière, en rapport avec son milieu et sa dimension sensible (Arts and Crafts).

3. En parallèle, la phénoménologie se développe dans les sciences humaines, initiant un courant pouvant porter la mutation de la relation entre l'humain et son environnement. En proposant de revenir aux « choses mêmes », la phénoménologie propose de repenser l'homme dans son contact avec le monde. Merleau-Ponty définit la phénoménologie de la perception comme « *une expérience du monde, un contact avec le monde qui précède toute pensée sur le monde* ». L'impact de cette philosophie, de cette appréhension du monde, va avoir un impact notable sur l'architecture contemporaine.

4. Les architectes appartenant au régionalisme critique placent la perception et la sensibilité au centre de la question architecturale. De façon récurrente, on assiste avec la phénoménologie à la volonté de revenir « au plus près des choses », à un retour au matériau ou à l'espace pour renouveler ou retrouver des expériences que d'aucuns jugent fondatrices, et avant toute théorie possible.

5. État des lieux des réflexions et des pratiques contemporaines

Ce bref état des lieux des réflexions et des pratiques contemporaines montre l'intérêt actuel autour de la notion qui nous intéresse mais également la variété et la complémentarité des approches sur le sujet.

1. Pour Juhani Pallasmaa, dans son ouvrage au titre évocateur publié en 2009 *La main qui pense*, le corps ne doit pas se réduire à sa dimension physique et physiologique mais être reconsidéré « *au fondement de l'existence et de la connaissance incarnée* ». Dans cette perspective, il convient de

convoquer les multiples expériences sensorielles du corps humain. Il s'agit d'un plaidoyer pour un « *savoir silencieux qui se cache dans la condition existentielle de l'homme et dans notre manière spécifiquement incarnée d'être et d'apprendre* ».

2. Au travers des notions d'Ecumène et de Médiance, Augustin Berque défend l'idée que « *c'est par les sens que nous avons du sens, que nous avons accès aux choses* ». Selon Mona Chollet, l'idéal du point de vue de la médiance (la relation de l'être humain à son milieu), contrairement au dualisme moderne, c'est d'arriver à penser rigoureusement à partir de notre vie elle-même, au lieu de s'en abstraire. [Cf. **trajection**]

3. Jacques Lucan, dans son ouvrage publié en 2015 *Précisions sur un état présent de l'architecture*, s'appuyant sur une analyse détaillée des démarches et oeuvres des architectes Herzog et De Meuron et Peter Zumthor, identifie une architecture contemporaine dite « *phénoménologique* ». Il l'a décrit ainsi en synthèse : « *les relations topologiques se retrouvent au coeur des approches phénoménologiques qui impliquent l'idée du milieu, milieu que l'on n'appréhende pas de façon fragmentaire – le monde n'est pas devant moi mais autour de moi -, et qui ne se découpent pas en parties. Quant aux approches phénoménologiques concernant les matériaux, elles posent ceux-ci comme autres que de simples moyens visant des fins qui leur sont étrangères ; elles investissent leur présence propre d'une profondeur de champ* ».

4. Au travers de la formulation du « *noyau dur de la beauté* », Peter Zumthor convoque une idée évoquée par Peter Handke, qui dit en substance que la beauté réside dans les choses à l'état naturel et sans apprêt, non investies de signes ou de messages, et qu'il s'irrite de ne pas découvrir, de ne pas pouvoir découvrir lui-même le sens des choses : « *La réalité de l'architecture, c'est le concret, ce qui est devenu forme, masse et espace, son corps. Il n'y a pas d'idées en dehors des choses* ».

5. Manuela Franzen dans son mémoire de recherche intitulé *La matérialité de l'architecture durable en Europe*, présenté à l'École Spéciale en 2014, introduit la question de la qualité haptique du matériau. C'est-à-dire « *les qualités sensorielles induites par les matières, matériaux et systèmes constructifs mises en oeuvre* ». Elle démontre la dominance réglementaire actuelle des qualités techniques et performantielles des matériaux et l'absence de valorisation des qualités sensorielles.

6. Pour Kenneth White et Georges Amar, la Géopoétique est « *une théorie*

pratique transdisciplinaire applicable à tous les domaines de la vie et de la recherche, qui a pour but de rétablir et d'enrichir le rapport Homme-Terre depuis longtemps rompu, avec les conséquences que l'on sait sur les plans écologique, psychologique et intellectuel, développant ainsi de nouvelles perspectives existentielles dans un monde refondé ».

7. Pour Chris Younès, « *la matière d'une ville est une expression manifeste de l'épreuve des sédimentations et interactions spatiotemporelles qui l'ont traversée et constituée. Cette matière vive est une résistance et ressource propre qui a des caractéristiques que nous n'inventons pas, mais qu'il importe à la fois de révéler et réinventer. Si les lieux sont singuliers, c'est grâce à leurs matières et leurs imaginaires, ce qu'ils comportent d'histoires, d'échanges et de métamorphoses, mais aussi par les mille liens et plus encore qui font monde ».*

8. Pour Grégoire Chelkoff (les formants sensibles de la matière), il convient de réinterroger les qualificatifs pour envisager les relations entre matières et ambiance. En particulier d'introduire « *le caractère temporel et variable* » qui « *transforme l'apparence phénoménale comme aussi parfois l'état de la matière* » mais également de considérer « *les nouveaux traitements de surface... reflétant une époque qui semble viser une dématérialisation de l'architecture en échappant au registre de la pesanteur, de l'épaisseur et de la présence pariétale* ».

9. Philippe Rahm propose de passer d'une architecture physiologique à « *une architecture météorologique* » pour peut-être passer le cap de la matière ?

6. La matérialité dans le cadre des perspectives actuelles : la voie des milieux

[Cf. texte la voie des milieux par Joly & Loiret]

7. Perspectives pédagogiques en architecture

OBJECTIFS ET POSTULATS

Grands plans / Structures d'enseignement

La matière selon l'approche trajective :

1. La matière et les sens : la perception sensible de la matière ;
2. La matière et l'action : le faire / le geste / la transformation ;
3. La matière et la pensée : l'imagination / la création / la réflexion ;
4. La matière et la parole : le langage de la matière / les mots.

Les 3 entrées de la matière en architecture selon Chris Younès, Boris Bouchet et Frédéric Bonnet à Clermont-Ferrand :

1. Nature de la matière (texture, structure, ...);
2. Mesure de la matière ;
3. Écritures de la matière (exemples architecturaux).

Ou vu différemment :

1. Matière et mesure (géométrie, échelles) ;
2. Matière et texture ;
3. Matière et structure ;
4. Matière et écritures.

L'approche via les grandes catégories « scalaires » d'Amàco :

1. La matière et la ressource ;
2. La matière et le matériau ;
3. La matière et le dispositif ;
4. La matière et l'édifice ;
5. La matière et le territoire.

L'approche de Serge Joly à l'ESA :

1. La relation entre la matière et le territoire ;
2. La relation entre la matière et la forme (le geste) ;
3. La relation de la matière à l'émotion.

Contenus

Approche

- À chaque phase de la conception et de la construction, toujours croiser simultanément les échelles, de l'infiniment petit à l'infiniment grand, pour resituer nos actes dans leurs milieux ;
- Observer la matière ressource qui caractérise le milieu à grande échelle.
- Considérer la matière du milieu d'intervention, celle qu'on trouve sur place, celle qui est disponible, celle qui le qualifie par sa présence, comme un élément déterminant de la démarche de projet ;
- Composer avec la réalité du territoire, avec un déjà-là et transformer une matière disponible en source de conception ;
- Comprendre comment la manipulation de cette matière « ressource » (avec ses caractéristiques physiques et sensibles à la fois, matérielles et immaté-

rielles) peut permettre d'inscrire le projet architectural dans son territoire. De quelle manière et avec quelles implications méthodologiques un territoire peut être augmenté par le projet (et vice et versa) dans le cadre d'un choix matériel raisonné ;

- Comprendre comment la matière peut devenir possible incarnation, révélation du génie d'un lieu ;
- Choisir la matière comme composante de l'inscription du projet dans son milieu ;
- Quels matériaux, quelles textures, quelle lumière, quel sensation pour quel usage ?
- Convoquer l'émotion esthétique et les sensations premières de la vue, du toucher, de l'ouïe, de l'odorat, du goût et de la kinesthésie ;
- Développer une dimension signifiante des émotions ;
- Considérer la matérialité comme outil signifiant ;
- Retrouver une prise (affordance) avec les phénomènes naturels, les saisons, la pluie, le vent, le soleil ;
- Travailler avec les éléments : l'eau, le feu, la terre, l'air ;
- Travailler les projets In Situ ;
- Travailler la matière des milieux ;
- Travailler les processus de transformation, les méthodes plus que le résultat formel fixé par la représentation à priori ;
- Considérer le rôle de l'outil, la raison de son usage et son utilisation dans la transformation de la matière ;
- Être à l'écoute de la matière plutôt que « de lui imposer une idée ou une forme préconçue ». Cette démarche permettra de faire émerger la forme à partir de la matière, d'inventer des géométries, des échelles et des spatialités induites et informées par la question matérielle ;
- Se confronter aux matériaux à grande et à petite échelle, les manipuler pour saisir leurs logiques intrinsèques, leurs physicalités, leurs essences et leurs plasticités dans le rapport à la production de la forme dans le projet ;
- Insister sur l'usage de la main ;
- Considérer que le choix de la mise en oeuvre n'est pas une décision prise

à postériori d'une définition conceptuelle mais une réalité simultanée et constitutive du projet déterminant la forme et la spatialité ;

- Travailler sur/avec les métiers, les savoirs faire et les cultures constructives ;

- Intégrer l'impermanence de ces phénomènes et celui du vieillissement de la matière ;

- Parfaire nos connaissances théoriques sur la matière première naturelle, celle qui nous précède et qui nous survivra ;

- Apprendre à construire pérenne ;

- Réinventer un rôle transversal à l'architecte, de la définition de l'usage à la fin de vie des édifices en passant par le processus de transformation de la matière.

Attitude

- Travailler à l'équilibre entre le territoire/espace naturel (territoire animal, limites physiques, ...) et le territoire/espace anthropologique (limites culturelles, communes, villes, nations, cultures, ...) ;

- Rechercher un équilibre entre la temporalité naturelle (jours, nuits, lunes, saisons, années, ...) et les temporalités culturelles (modes, styles, connaissances...);

- Rechercher un équilibre entre les connaissances liées aux environnements et celles liées aux mondes humains ;

- Rechercher un équilibre entre une identité locale et un positionnement mondial ;

- Rechercher un équilibre entre l'objectif et le subjectif ;

- Rechercher un équilibre entre le corps et l'esprit ;

- Rechercher un équilibre entre l'arkhê et la tecknê ;

- Rechercher un équilibre entre le quantitatif et le qualitatif ;

- Rechercher un équilibre entre la construction de la pensée et la pensée de la construction ;

- Rechercher un équilibre entre les outils contemporains ou à venir et ceux du passé ; Équilibre entre l'héritage et l'invention.