LA ROUILLE:

MATIÈRE CRÉÉE PAR LE TEMPS, LA POÉSIE DE L'USURE Temporalité(s) & Perception(s)

Quelle place l'architecture et son environnement accordent à notre imaginaire et à nos émotions ?

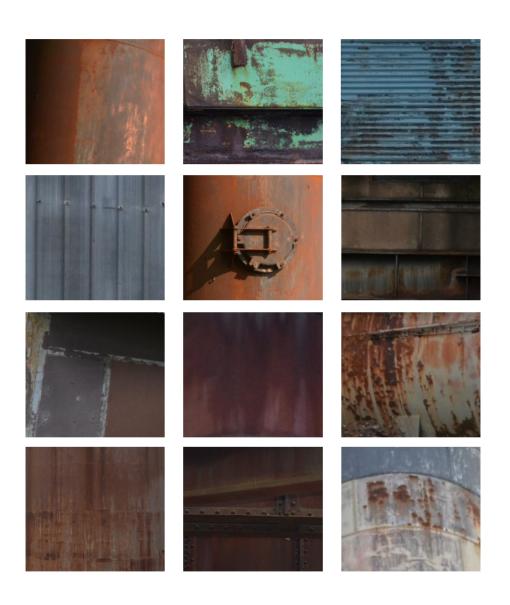
L'architecture possède une histoire, muette, que le temps aide à formuler par ses changements. Ceux-ci sont propres aux caractéristiques, performances, adaptabilités de la matière, par rapport au milieu dans lequel elle est utilisée. L'architecture ne peut ignorer l'action du temps car elle interagit avec cet environnement et donne un sens à l'œuvre construite.

Le matériau étudié dans ce récit est l'acier, sur lequel le passage du temps dépose une nouvelle matière : la rouille. Longtemps associée à la décrépitude de l'humanité, elle revêt aujourd'hui une signification poétique rendue possible par un changement de notre regard. En effet, l'esthétique de l'usure est une notion qui peut présider à un parti architectural. Elle est mise au premier plan dans des projets de photographes, d'artistes du land art et d'architectes, tels que Bernt et Hilla Becher, Richard Serra, Jacques Herzog et Pierre De Meuron et bien d'autres. Le regard de l'art est notamment à l'origine de ce changement de vision et de l'acceptation de l'effet poétique généré par l'usure.

Le choix du matériau détermine l'identité de l'architecture. Mais sa conservation en l'état est impossible car la construction est soumise à l'œuvre du temps. Le temps reprend ses droits. Ainsi, on peut choisir d'ignorer la dégradation, composer avec ou la mettre en scène. Dans tous les cas, la dimension poétique est en arrière plan.

A travers ce dossier, se met en place une réflexion personnelle autour de la poésie d'une matière qui a subi le passage du temps.

1



I. L'acier, une matière en interaction avec son environnement

La transformation des éléments pour créer une matière

L'acier est un alliage métallique constitué principalement de fer et de carbone. C'est essentiellement la teneur en carbone qui confère à l'alliage les propriétés du métal que l'on appelle acier. Il est obtenu à partir de minerai de fer et de coke (carbone extrait du charbon) chauffés à haute température dans un haut fourneau. C'est un processus qui met en contact un matériau provenant de la terre avec les éléments naturels, le feu et l'air.

Depuis la fin du XVIIIème siècle, l'acier est utilisé pour la construction d'ouvrages importants. Il connaît son apogée au début du XXème siècle avec le développement industriel et notamment la publicité qu'offrent les expositions universelles : les pavillons d'expositions tels que le Cristal Palace de Paxton, le Grand Palais, ou encore la Tour Eiffel sont des exemples parmi les plus éloquents de démonstration de poésie. L'acier permet à la structure de s'affiner et de s'élever. Grâce aux profilés porteurs, la matière est réduite à son minimum pour laisser passer le regard de l'intérieur vers l'extérieur et inversement, mais également laisser entrer la lumière. Dès lors, un dialogue éloquent s'engage entre l'architecture et son environnement.

Les expositions universelles sont ainsi de fabuleux moteurs d'innovations qui mettent en scène les nouvelles possibilités offertes par l'acier. Mais, à l'image de ces évènements, les constructions sont éphémères et sont démontées, parfois les matériaux sont réutilisés ailleurs. Elles existent alors pour elles-mêmes, le temps d'une exposition, soit un temps défini à l'avance. C'est une architecture qui ne vieillit pas, qui n'est pas soumise à l'épreuve du temps et qui peut se permettre une légèreté, si poétique, qu'on en oublie la fonction au profit de la construction et de l'effet qu'elle renvoie: le spectaculaire, la démonstration des possibilités d'une matière capable.

Les structures acier, des éléments discontinus ou comment annuler l'effet de matière

Les structures acier permettent de construire avec des éléments discontinus assemblés pour former un tout. Les structures ajourées, en treillis plans ou tridimensionnels, forment une dentelle de matière.

Contrairement aux matériaux utilisés sous forme de maçonneries ou d'appareillages, qui expriment leur massivité grâce à un continuum de matière, les structures acier tendent à annuler l'effet de matière. Si bien qu'elles peuvent s'effacer par rapport à l'arrière-plan si celui-ci est mis en valeur d'une quelconque manière. L'introduction du vide rend possible le passage de la lumière et surtout du regard.



Hauts-fourneaux U4 Uckange, Moselle, par Alice Giacovelli, 2014



Vue aérienne, depuis un ballon, de l'exposition universelle de Paris en 1889, par Alphonse Liébert (1826-1913/14) / Wikimedia Commons



Arbre gris, huile sur toile, 1911



Pommier en fleurs, huile sur toile, 1912



Composition Arbres II, Hulle sur tolle,

1912-1913

Evolution des représentations de L'arbre, Piet Mondrian, 1911 / 1912 / 1913



Auvent, Foster + Partners, Michel Desvignes et Tangram Architectes, Marseille, 2013

En revanche, le cheminement des forces est révélé par le dessin de la structure. L'ossature est une arborescence, constituée à la manière d'un arbre constitué de ses branches, qui transmettent les efforts vers le tronc et jusqu'au sol. Tout comme Mondrian cherchait à représenter un arbre dans sa plus pure expression, par les éléments fondamentaux qui le constituent, l'ossature d'acier utilise la matière à son strict minimum, de manière rationnelle et économique, directement en lien avec la descente des charges.

Cette suppression de matière n'est pas sans faire écho à la destruction très fréquente des structures en acier, telles que les Halles Baltard détruites au début des années 1970. Cette disparition souligne particulièrement l'aspect éphémère de la légèreté des structures acier.

Plaques d'acier, entre opacités et jeux de transparences

L'acier peut être utilisé sous forme de plaques, notamment pour répondre à des fonctions de revêtement. Tout comme les ossatures, les plaques interagissent avec leur environnement. Elles le soulignent, le reflètent, le laissent transparaître, selon le traitement de surface choisi. Les plaques opaques absorbent lumière et apparaissent comme un écran à travers lequel l'environnement est caché. Les plaques polies (inox, chrome, etc.) sont directement traitées pour interagir avec leur milieu : elles le reflètent, renvoient son image, comme pour lui répondre dans un dialogue inaudible mais suggéré par les miroitements animés de la lumière renvoyée. Les éléments en mouvement du paysage sont ainsi les sujets de cette histoire imagée : les passants, l'eau, le sol, les ombres et la lumière... Les plaques ajourées sont des récits mystérieux qui occultent des parties de l'histoire : tantôt moucharabiehs, tantôt ombrières qui filtrent une quantité de soleil pour la rendre sous forme d'un motif. C'est alors une relation très étroite qui se noue entre la matière et la lumière.

Constructions rationnelles et techniques, les architectures d'acier sont conçues pour une durée et des usages déterminés, parfois éphémères, dans une utilisation très minimale de la matière. La perte d'usage et l'absence d'entretien facilitent l'action du temps sur la construction qui s'éteint. Elle s'abandonne alors à l'usure jusqu'à la destruction parfois.

II. La rouille, une matière créée par le temps : de l'usure à la destruction

L'action du temps et des éléments sur la matière : la corrosion

L'acier exposé à l'environnement subit les aléas du temps et une corrosion apparaît. Elle est le résultat des altérations chimiques des métaux à l'air ou dans l'eau, telles la rouille du fer et de l'acier ou la formation de vert-de-gris sur le cuivre et ses alliages (bronze, laiton). La corrosion est un phénomène chimique qui dépend du matériau utilisé, de la conception de la pièce et de l'environnement dans lequel elle se trouve. Ce vieillissement met alors en lumière la forme de la matière, sa texture et son assemblage, car les différences de patines se font sur les joints, dans les pliures, autour des percements...

La création d'une nouvelle matière : la rouille

Sous l'action des éléments naturels et du temps qui s'écoule, une nouvelle matière se forme : la rouille. Celle-ci prend une coloration et un aspect qui peuvent varier légèrement selon la composition du matériau, les réactions chimiques avec les éléments, les polluants de l'air, les faces exposées du matériau, la durée ou encore les conditions d'exposition.

Comme évoqué précédemment, ces nuances de patines révèlent les assemblages car les points de corrosion se font d'abord aux jonctions, autour des rivets ou boulons et dans les arêtes qui retiennent la condensation. Par conséquent, la rouille n'est jamais homogène, ce qui lui confère une expression unique. Cette identité qui lui est propre en fait toute sa dimension artistique. Chaque surface devient alors une œuvre unique en son genre, qui révèle toute son histoire.

À un degré d'usure très élevé de corrosion, la matière s'effrite, créant une dentelle aléatoire qui joue sur la transparence. Le matériau est plus rugueux, son grain s'affirme comme sensation nouvelle.

La rouille de l'acier : de l'usure à la destruction

L'altération du fer ou de l'acier remet en question l'utilisation des structures métalliques. En effet, le fer sain y est remplacé par l'oxyde de fer III, qui est friable, poreux et mauvais conducteur. Par conséquent, la rouille fragilise les structures qu'elle attaque. Dans le passé, la détérioration de l'acier a entraîné l'effondrement du Silver Bridge dans l'Ohio, un soir d'hiver de 1967. Cette usure entraîne la perte de l'usage de la structure, devenue trop dangereuse. Une fois son usage perdu, la construction est souvent abandonnée à la nature.

Les ruines d'un bâtiment évoquent l'altération, la décrépitude et le dépérissement, physique mais également social ou symbolique. On peut évoquer la ruine d'un bâtiment, d'un bateau mais aussi la ruine d'une économie. Alors que dans leur acceptation poétique et picturale, les ruines incarnent les passés nostalgiques. Cela dépend du regard que l'on pose.

La ville de Détroit est un exemple de ruine au sens symbolique et physique. Le territoire, autrefois prospère, est aujourd'hui abandonné par les habitants car les industries ont délocalisé et ont délaissé leurs usines. Les friches témoignent d'un dépérissement



Phoenix Park, Dortmund, Allemagne, par Alice Giacovelli, 2015



«View Point», Richard Serra, Dillingen en Sarre, Allemagne, 2006 / Wikimedia Commons



Usine désaffectée, «The Rouge, Détroit», Etats-Unis, par Andrew Moore. 2008



Landschaftspark, Peter Latz, Duisburg Nord, Allemagne, par Robbin Thomas, 2007

social qui se traduit par un dépeuplement humain. Ce paysage en déchéance est fui par les habitants qui ne voient dans les friches, que les ruines de leur ancienne vie. Ainsi, ces espaces de la ville sont les derniers «locataires» d'un territoire, dont le mutisme frappant rappelle un passé balayé par le temps.

Pourtant, comme l'exprime Hladik Murielle, le regard évolue: «Alors qu'au départ, les bâtiments à l'abandon évoquent la décrépitude, le déclin et la dégradation à la fois sociale et symbolique, la figure de la ruine prend une valeur esthétique et renvoie à la méditation sur le passage du temps».¹ En effet, l'architecte Louis Khan appréciait les ruines pour leur dimension poétique et les informations qu'elles livrent sur l'histoire d'un bâtiment mais également sur le vieillissement d'un matériau.² Cette question apparaissait dans ses réflexions et il anticipait à la future ruine de ses projets durant la phase de conception.

III. La poésie de la rouille, une œuvre du temps

La construction devient objet, voire œuvre d'art

La perte des usages au fil du temps transforme l'architecture abandonnée en objet singulier et solitaire, dans le paysage. La structure, au lieu de s'affirmer comme un assemblage de matière linéaire, perd son sens. La rouille colonise l'ensemble de l'ossature qui se transforme en un objet, constitué d'une nouvelle matérialité, qui se lit dans son ensemble. La ruine devient objet de curiosités, voire œuvre d'art. Ce passage à une dimension artistique s'effectue par l'intermédiaire du temps.

À Duisbourg dans la Rürh, Peter Latz propose un parc sur une friche industrielle rassemblant différents vestiges de la sidérurgie. Comme des sculptures ou des événements pittoresques, ils sont magnifiés et réinvestis avec de nouveaux usages. Ce qui subsiste n'est pas détruit mais devient des objets qui attirent toutes les attentions. Cette ancienne friche prend alors le statut d'œuvre d'art sur un territoire reconquis par la nature.

Les architectures abandonnées, les territoires désolés, non sans intérêt, ont toujours été une source d'inspiration pour les artistes. Dans les années 1970, Robert Smithson s'intéresse aux friches en travaillant sur la sensibilité artistique et poétique que peut provoquer la décrépitude. Par ailleurs, les artistes du Land Art invoquent une reconquête des constructions en ruines par la nature comme si celle-ci reprennait ses droits sur son territoire.

L'esthétique de la rouille, l'influence du regard sur la matière usée

La ruine touche la sensibilité de chacun en évoquant des sentiments différents à son égard, que ce soit fascination,

¹ Hladik Murielle, *Traces et fragments dans l'esthétique japonaise*, Edition Mardaga, 2008, p.37.

² Louis Khan, *Silence et lumière*, traduction de M. Bellaigne et C. Devillers, Paris : Edition du Linteau, 1996.

nostalgie, mélancolie, ou encore intimidation face à la puissance de la nature. Mais toutes ne sont pas aptes à provoquer ce genre de sentiments. Par exemple, les friches industrielles sont souvent synonymes de conditions de travail difficiles ou de «pollution visuelle». Chateaubriand s'exclamait «Il y a deux sortes de ruines très distinctes: l'une l'ouvrage du temps, l'autre l'ouvrage des Hommes. Les premières n'ont rien de désagréables parce que la nature travaille avec les ans. [...] Les secondes ruines, sont plutôt des dévastations que des ruines, elles n'offrent que l'image du néant».³

Alors comment expliquer le passage des friches industrielles à une dimension artistique et poétique ?

Le changement de regard joue un rôle dans l'acceptation de la rouille. Un des exemple les plus éloquents qui confirme cette évolution est le classement aux monuments historiques des infrastructures industrielles abandonnées, telles que les usines sidérurgiques (Zollverein en Allemagne, Uckange en Lorraine).

Mais, ce sont surtout les artistes qui ont participé à ce changement de vision radical. Le rôle de l'art sur la manière de considérer l'usure de la matière a influencé le passage de la ruine à une dimension esthétique. Les photographes Bernt et Hilla Becher ont beaucoup travaillé sur le sujet des constructions industrielles vers 1960. Sensibles à la perte des usages de ces ouvrages fonctionnels, ils ont entamé un travail photographique de catalogue documentaire, les « typologies », présentées comme des séries et classées selon leur localisation ou leur fonctions : les châteaux d'eau, les silos, les gazomètres, les usines sidérurgiques et les mines d'extraction. Ce catalogue de figures géométriques ou tortueuses qui compare les variations formelles de ces «sculptures anonymes»⁴ (selon le titre de leur premier ouvrage publié en 1970) les place sous un statut d'œuvre d'art.

Le point de vue contemporain des artistes sur l'industrie a également révélé une histoire, celle de la matière engendrée par le sol même où elle est installée, comme la trace visible d'une matière devenue invisible

L'œuvre de Claude Lévêque, *Tous les Soleils*,⁵ à Uckange met en lumière la matière usée et les usages passés du haut-fourneau, en matérialisant les coulées de fonte par des scintillements rougesorangés et des points dorés sur les gueulards, transformés en objets de curiosité. Cette ossature d'acier rouillée attire les curieux malgré son aspect notamment grâce à l'intervention de l'artiste.

De même, Le Parc Piedra Tosca de RCR Architects est une évocation littérale de la matière du sol. C'est une expérience d'immersion dans la matière. La succession des plaques souligne un horizon naturel qui est à chaque instant au niveau de l'œil, dessinant nettement la ligne de sol qui s'étire au devant. Les architectes, en choisissant ce matériau, qui va patiner avec le temps vers une teinte volcanique, prennent le parti de composer avec le temps.

















Winding Towers, Bernd & Hilla Becher, 1966–97



Tous les Soleils, Haut-fourneau U4 à Uckange, Claude Lévêque, Moselle, 2007



Parque de Piedra Tosca, RCR Architects, Les Preses, Espagne, 2004

- ³Chateaubriand, *Le génie du christianisme*, troisième partie, L.V., chap. III, Paris Balanche-Migneret, 1804, volume VI, p.22.
- ⁴Bernt et Hilla Becher, *Sculptures* anonymes, une typologie des édifices techniques, 1970.
- ⁵Tous les Soleils, Haut-fourneau U4 à Uckange, Claude Lévêque, Lorraine, 2007.









Musée De Young, Herzog et De Meuron, San Francisco, Etats-Unis. 2005

Composer avec le temps, choisir, mettre en scène le vieillissement des matériaux

Il est difficile de contrôler l'usure des matériaux d'une construction. Aussi, certains ont choisi de renverser le problème en composant avec le temps. L'architecte se place dans un registre d'anticipation, il conçoit avec l'idée que la matérialité du projet va subir les traces du temps en les provoquant.

Il met en scène le vieillissement en tenant compte des défauts, des aspérités et des textures des matériaux usés. La matérialité prend alors une place centrale qui préside à l'esthétique lors de la conception.

Justement, le matériau de revêtement en cuivre du musée De Young d'Herzog et De Meuron a été pensé de manière à répondre à une esthétique précise qui s'obtient sous l'effet contrôlé du temps. Le matériau a été choisi pour sa capacité à changer d'aspect par l'oxydation qui transforme son aspect au fil du temps. Les effets de textures sont obtenus par perforations ou emboutissages de différents diamètres qui réagissent de manière différente aux intempéries et selon l'exposition des façades.

Dans certains exemples d'architectures qui prennent le parti d'apprivoiser l'œuvre du temps, le rapport à la matière est inversé. La matière n'est plus une donnée de base mais une réponse à des exigences, des normes, précises. C'est une manière de penser l'inaltérable par le déjà altéré pour mieux contrôler l'œuvre du temps, pour en tirer une esthétique et un vieillissement contrôlé.

Ainsi, les fabricants d'acier ont mis en œuvre de nouveaux procédés pour accentuer la texture usée de la matière et ainsi ralentir la corrosion par la protection de la rouille. L'acier auto-patinable ou acier Corten est un exemple des innovations chimiques proposées pour combattre l'action du temps et répondre à ces nouveaux choix esthétiques. En plus de ses qualités structurelles, notamment de sa résistance au franchissement, l'acier Corten possède une grande richesse de teintes et de variations de textures. Le début de l'oxydation de la tôle est provoquée artificiellement mais ensuite la rouille continue sa formation sur une certaine épaisseur, au point de former une couche très homogène au grain très fin. Cette couche d'oxyde va devenir petit à petit étanche et atteindre cette patine. On peut alors faire de choix de protéger ce dépôt de rouille protecteur par du vernis ou de le laisser disparaître laissant entrevoir la tôle non oxydée.

Aujourd'hui les connaissances en terme de matériaux procurent à l'architecture des données capables de prévoir l'image future d'un projet. L'avènement de ces nouveaux matériaux et procédés apportent des moyens pour anticiper, suggérer ou apprivoiser l'œuvre du temps. On peut alors remettre en question ce principe de gestion artificielle de l'usure qui favorise une éthique inscrivant le projet dans une relation au temps adaptée à des objectifs

d'esthétique et de durabilité. Le matériau est-il vraiment utilisé pour ses qualités intrinsèques ou seulement pour son esthétique d'usure en vogue de nos jours ?

IV. Critique de l'apprivoisement du temps : le bâtiment dépossédé de son inscription dans le temps, l'esthétique avant la matérialité

Face à ces constations, une question apparaît : Est-il pertinent d'utiliser une matière créée industriellement pour imiter une matière créée par le temps ?

L'idée d'aller à contre-sens de l'évolution naturelle d'un matériau devient une sorte de démonstration des compétences des fabriquants ou des architectes, mais également une manière de nier la réalité d'un matériau. Par exemple, la production d'un matériau tel que l'acier Corten nécessite une intervention chimique élaborée en laboratoire, puis une seconde ultérieurement pour arrêter la rouille qui finirait par s'auto-détruire. La mise en place volontaire des défauts dans le matériau implique le développement de moyens techniques et la réalisation de nombreux prototypes nécessitent des moyens coûteux. Dès lors que l'usure est élaborée en usine, sa dimension poétique de destruction naturelle par les éléments et le temps s'annule.

«Vouloir effacer les traces du temps et donner à l'architecture une jeunesse éternelle, ne consisterait-il pas à la momifier ? Pourquoi détruire les ruines ? Ne peut-on pas les respecter au même titre qu'un monument et leur donner le temps de vivre mais aussi de disparaître ?» déclare David Leclerc en 2002 à la suite de la destruction de la maison Wolfe à Los Angeles.

En outre, le parti-pris d'utiliser un matériau pré-usé devient alors une seule intervention esthétique. Si bien que cela peut renvoyer une mauvaise interprétation du sens d'un bâtiment puisque, dépossédé de son inscription dans le temps, il n'exprime plus son vieillissement en interaction avec son territoire. Il est dénué de toute possibilité de datation. Or, c'est une des premières caractéristiques de l'architecture pérenne. Comme l'explicitait Aloïs Riegl, la ruine suscite un intérêt dans le témoignage d'un passé mais également comme un objet ayant subi l'œuvre du temps, comme «valeur d'ancienneté». 6 Celle-ci ne se limite pas seulement à la valeur historique d'un édifice mais elle concerne également la sensation, la vision du passage du temps.

Pour finir, l'usure permet d'avoir du recul sur le vieillissement «normal» des matériaux pour comprendre leurs caractéristiques physiques et leurs possibilités de durabilité. L'industrie s'attache à créer les matériaux «parfaits» pour résister au temps, qui entraînent la fin de la ruine, cet état si poétique et si instructeur sur le matériau et le mode de mise en œuvre pour les générations futures.

⁶Aloïs Riegl, *Le culte moderne des monuments : son essence et sa aenèse.* Paris, Le Seuil 1984.

Conclusion

Le rapport qu'entretient l'architecture avec son environnement joue un rôle considérable dans le choix de sa matérialité. Cette dernière définit le sens du projet et la perception que l'on veut en donner. Mais toutefois, il n'est pas rare que le concepteur néglige une autre donnée qui fait partie intégrante de l'architecture pérenne : le temps.

La matérialité interagit avec l'environnement et subit les effets du temps, qu'elle soit structure ou revêtement. Si l'on ne considère pas l'évolution temporelle et l'action des éléments naturels, le sens peut s'en trouvé modifié et parfois même nié au profit du seul aspect esthétique.

Le temps doit être envisagé à l'aune du projet, mais cela ne veut pas dire créer des architectures intemporelles. Au contraire, je crois que l'architecture possède ce pouvoir si particulier de nous émouvoir dans sa décrépitude car c'est aussi un symptôme que nous subissons.

Les artistes ont participé à révéler la poésie de paysages en dégénérescence, «les pollutions visuelles», qui inspiraient l'angoisse à l'Homme, peut-être l'angoisse de sa propre déchéance; «enfermé dans ses productions comme au sein d'une prison, une prison d'autant plus terrible qu'il en est lui-même le bâtisseur [...] La plus grande crainte que suggère le paysage technologique contemporain est celle d'une mort de l'humanité au milieu des signes de son triomphe sur la nature».

Ce texte est une réflexion personnelle sur la perception d'une matière dans son vieillissement. Même si les innovations en termes de modifications des propriétés chimiques des matériaux peuvent empêcher le phénomène de corrosion de la matière, les architectes doivent se heurter à de nombreuses règles et normes actuelles qui se durcissent au fil des ans et qui restreignent le choix des matériaux. Ainsi, les constructeurs et fournisseurs proposent de nouveaux procédés pour répondre aux différentes contraintes, notamment pour freiner l'usure des matériaux sous l'effet du temps tout en permettant de recréer l'aspect de la rouille. Mais cela m'apparaît comme une manière détournée de déposséder l'architecture de son sens et de toutes les valeurs qu'elle incarne. La matérialité doit continuer à entretenir ce dialogue avec l'environnement qui a toujours présidé à son accomplissement.

Ce dossier est le déroulé d'un point de vue personnel sur les architectures en acier d'hier et d'aujourd'hui et qui m'amène à me questionner sur l'utilisation de ce matériau demain. Car, si la rouille est un processus de destruction de la matière, elle a pourtant la capacité de faire renaître le bâtiment sous une forme de poésie, et susciter l'émotion a toujours été la vocation principale de l'architecture.

⁷Antoine Picon, *De la ruine à la rouille - les paysages de l'angoisse*, Marnes : documents d'architecture, n°1, Janvier 2011.

Bibliographie - iconographie

Ouvrages

BECHER Bernd et Hilla, Sculptures anonymes, une typologie des édifices techniques, Düsseldorf Art-Press, 1970.

CHATEAUBRIAND, *Le génie du christianisme*, troisième partie, L.V., chap. III, Paris Balanche-Migneret, 1804, volume VI, p.22.

HLADIK Murielle, *Traces et fragments dans l'esthétique japonaise*, Edition Mardaga, 2008, p.37.

KHAN Louis, *Silence et lumière*, traduction de M. Bellaigne et C. Devillers, Paris : Edition du Linteau, 1996.

NORA Pierre, « Entre mémoire et histoire, la problématique des lieux », in NORA Pierre (dir), *Les lieux de mémoire*, T.I, Paris, Gallimard, 1984.

PICON Antoine, *De la ruine à la rouille*, Marnes n°1, 2011. RIEGL Aloïs, *Der moderne Denkmalkultus, sein Wesen, seine Entstehung, Vienne, 1902 ; Le Culte moderne des monuments. Son essence et sa genèse*, Paris, Le Seuil, 1984.

Articles

TRELCAT Sophie, «Avec le temps... Matériaux et vieillissement», l'Architecture d'Aujourd'hui, n°331, novembre-décembre 2000, p.44. VIEL Annette, « Quand souffle l'esprit des lieux », Actes du colloque Médiation culturelle dans un lieu patrimonial en relation avec son territoire, Château de Kerjean, 2001.

Références audiovisuelles

«Un architecte dans le paysage», avec Georges Descombes, réalisé par Lopez, Carlos, C-Side prod , 2012.

«L'esprit des friches», filmé par Claude-Pierre CHAVANON, conversations avec Jean NOUVEL, Patrick BOUCHAIN, Lyon, Octogone-Productions , 2006.

Références artististiques et architecturales

Vue aérienne, depuis un ballon, de l'exposition universelle de Paris en 1889, par LIÉBERT Alphonse (1826-1913/14) / Wikimedia Commons

LÉVÊQUE Claude, *Tous les Soleils*, Commande publique, Hautfourneau U4 à Uckange, Communauté d'Agglomération du Val de Fensch / Ministère de la Culture et de la Communication, Lorraine, 2007.

MONDRIAN Piet, *Arbre gris*, huile sur toile, 1911/*Pommier en fleurs*, huile sur toile, 1912/*Composition Arbres II*, huile sur toile, 1912-1913.

FOSTER + PARTNERS, DESVIGNES Michel et TANGRAM Architectes, *Auvent*, Marseille, 2013.

SERRA Richard, *View Point*, Dillingen en Sarre, Allemagne, 2006 / Wikimedia Commons.

The Rouge, Détroit, Usine désaffectée, Etats-Unis, par MOORE Andrew, 2008.

LATZ Peter, Landschaftspark, Duisburg Nord, Allemagne, par ROBBIN Thomas, 2007.

RCR Architects, *Parque de Piedra Tosca*, Les Preses, Espagne, 2004. HERZOG ET DE MEURON, *Musée De Young*, San Francisco, Etats-Unis, 2005.