# Pour un design des chantiers

## De l'image des chantiers à leur perception

# Pour un design des chantiers

## De l’image des chantiers à leur perception

# Sommaire


Introduction 7

## I - Ballet mécanique

A - Qu'est-ce qu'un chantier ?
Un mot lourd de sens 18
Une materialité incontournable 22
Un élément de la culture populaire 32
B - Comment ça marche ?
Une organisation protocolaire 44
Multitude des intervenants 50
Un environnement économique fort 68

## II - Le chantier, théâtre de la société

A - Les ouvriers, des acteurs mésestimés
Typologie 55
Le mètre, miroir de la condition ouvrière 60
POINT PROJET Le jeu du mètre 82

B - Les riverains, spectateurs passifs ?
Typologie 73
La concertation citoyenne 78
POINT PROJET Mobilier paramétrique 84

94 Stage chez XtreeE

## III - Une esthétique du chantier

A - Sublimer l'invisible
111 La photographie de chantier
122 Recueil de clichés POINT PROJET

B - Assumer le visible
129 Affichage
134 Support d'affichage POINT PROJET

137 Conclusion

141 Remerciements

142 Bibliographie

147 Annexes

# Introduct

*La plaine, un jour de brocante avant le début des travaux*

C'était un lundi matin. Le 29 octobre 2018. Les terrasses, d'habitude très fréquentés sont déserte. La tension est palpable, entre les manifestants et les CRS. Des regards haineux sont échangés d'un côté comme de l'autre. Voilà des mois qu'on se bâtait ici, avec force de conviction. Des mois d'une lutte entre les opposants au projet de rénovation et l'aménageur public mandaté par la mairie. Des mois d'espoirs, de slogans, de manifestations, de tracts et d'affiches. Seulement voilà, ce jour-là marquait un tournant décisif dans la concrétisation du projet. Les camions se succèdent, escortés par les CRS, suréquipés. Les ouvriers s'affairent, dans un silence inhabituel. Bloc par bloc est érigé, celui que l'on baptise déjà "mur de la honte".

Un mur de béton, brut, d'une hauteur de 2,50 m, doublé de plots de circulation en béton, autour des 2,5 hectares d'espace public que constitue la Place Jean-Jaurès. Plus connu à Marseille sous son nom local, La Plaine. C'est une vaste étendue de goudron et de pavés avec un îlot d'arbres central, célèbre pour son marché, sa vie associative et nocturne. Elle est réputée comme étant au cœur d'un des derniers quartiers populaires de la ville et à ce titre d'une vétusté certaine. Dans cette optique, un vaste projet de réaménagement de la place a été confié par la mairie à la Société Locale d'Équipement et d'Aménagement, la SOLEAM. Ce projet a été très vite critiqué comme visant à entrainer la "gentrification" du quartier, afin de transformer un des derniers foyers populaires du centre-ville en un quartier plus bourgeois. Le manque de concertation public autour du projet a ainsi été largement reproché à l'aménageur, celui-ci étant accusé de mener un "simulacre de concertation"[1].

*1. **Gilles Rof**, "A la Plaine, un mur sépare les habitants et les élus marseillais". Le Monde. 02/11/18*

Suite à trois années d'une conception mouvementée, le chantier commence bel et bien le 11 octobre, mais il est très vite ralenti puis arrêté suite à des heurts entre manifestants et forces de l'ordre[2]. Entre le 11 et le 29 octobre, divers groupes de militants occupent la place qui est désignée comme étant une "*Zone A Défendre*" et ou s'enchaine banquets, meetings, manifestations et évènements associatifs. On y installe même une cabane à l'architecture moderne, qui a été envoyée comme marque de soutien par la ZAD de Notre-Dame Des Landes[3]. Malgré l'occupation de la place, la situation change rapidement puisque deux jours après son installation, la cabane, symbole de cette ZAD éphémère, est démolie ainsi que l'intégralité des installations présentes[4].
Les forces de l'ordre sont omniprésentes et encadrent le travail des ouvriers.

Un premier mur de plot de circulation est installé le 23 octobre. Il entoure complètement la place sur une hauteur d'1,10 mètre et aucun accès n'est laissé pour les piétons qui sont obligés de l'enjamber. Des "mamans" sont contraintes de soulever enfant et poussette par dessus le muret, se retrouvant d'office sur la route, à la merci de la circulation. Les personnes âgées, chargées de leurs courses et de leurs chariots doivent, soit faire le tour sur un trottoir exigu doublé d'une voie de circulation à fort trafic, soit franchir le muret avec leur chargement et traverser la place.

Le 29 octobre la place et complètement murée et malgré les affrontements entre la police et les oposants[5], les manifestations[6] et la destruction d'une partie du mur, le chantier de rénovation de la place commence quand

**2. Matihlde Ceilles**, "*Échauffourées à la Plaine entre police et opposants au projet de la mairie*" *20 Minutes. 11/10/18*

**3. FB** "*Notre-Dame-des-Landes : une cabane de la Zad érigée place de la Plaine à Marseille*". *FranceInfo. 22/10/18*

**4. Raphael Clerfy**, "*Une douzaine de camions de CRS pour... détruire une charpente!*". *Révolution Permanante. 26/10/18*

**5. Karine Bellifa**, "*Affrontements entre CRS et manifestants à la Plaine, deux interpellations*". *FranceInfo. 24/11/18*

*6*. **Auteur Anonyme**, "*La Plaine on est là !*". *Blog. 05/12/18*

*Opération de terrassement de la place*

***Définitions :***
***- L'image***
*Idée que se font les gens d'un chantier, à partir de leur observation, expérience, contexte, dans lequel le projet s'inscrit mais aussi des moyens d'information mis à leur disposition.*

***- Perception***
*Sentiment qui découle de cette image.*

L'exemple de ce mur ne fait qu'exacerber bon nombre de problématiques liées à l'urbanisme, aux politiques et à la prise en compte du public. Ces problématiques constitueront la toile de fond de ma recherche et m'ont amené à me questionner sur l'image que le public a du chantier et de la perception qui en découle.

Cette étude fait suite à la rédaction d'un mémoire de DSAA, durant lequel je me suis penché sur les formes de délimitation des sites en chantier. En effet, les palissades, en plus de délimiter une zone, peuvent servir à la mettre en valeur et à la sécuriser ou au contraire, contribuer à un sentiment d'insécurité et d'incompréhension. Par le prisme de la relation riverain/médiateurs/ouvriers, j'ai réalisé un travail d'enquête de terrain et d'interview qui m'a amené à réaliser un travail de mise en valeur de ces espaces par la photographie. Aussi, abordant des notions de frontière, de transition et de perception j'ai conçu une palissade qui intègre riverains et ouvriers dans une transition douce et horizontale afin d'améliorer l'acceptation et la compréhension des chantiers en ville. Cette première année de recherche s'est révélée extrêmement enrichissante en rencontres et en découvertes et l'opportunité de la poursuivre me permet d'aborder ce sujet sous un nouvel angle.

Le chantier dépend et incarne la justesse des décisions prises et ainsi, peut être à l'origine de débordements populaires. Comme dans le cas de La Plaine à Marseille. Le chantier rend les promesses tangibles. Il incarne la bienveillance ou l'incompréhension entre les décideurs et la population.



Dans ce cas précis, une rénovation de la place était voulue par la population, mais c'est la réponse qui a été faite à ce besoin qui pose problème. Refuser de prendre en compte l'opinion et les propositions des usagers, démarrer les travaux malgré la forte opposition, et le chantier dans son intégralité va souffrir d'une mauvaise image. Parmi leurs acteurs ; les ouvriers, les chefs de chantiers, vigiles, etc., qui en y travaillant, sont pris à partis et accusé de cautionner le projet et ses partisans. Eux même en viennent à réagir avec violence parfois, car cela vient s'ajouter à la pénibilité reconnue des métiers du bâtiment, et ne manque pas d'alourdir les conditions de travail. Implicitement, la responsabilité des décisions se reporte donc sur leurs exécutants. Ces mêmes exécutants qui sont à la merci d'un marché du travail féroce, de conditions sociales oppressantes et d'un travail ardu, soumis aux intempéries et à une pression hiérarchique omniprésente.

Comme nous le verrons plus loin, le système hiérarchique des chantiers est complexe et soumis à de nombreux facteurs socio-économiques. L'immersion du sociologue Nicolas Jounin dans le domaine et son ouvrage *Chantier interdit au public*[7] le montre d'ailleurs très bien. Le système hierarchique est induit par la nature industrielle des chantiers. L'industrie, qui d'habitude est situé hors des villes dans des usines ou des hangars fermés, surveillé, interdit, se retrouve soudain à la vu et à porté de tous. Elle se donne à voir dans tout ce quelle peut avoir de monstrueux, mais aussi de spectaculaire. Elle se définit elle-même dans l'espace, le transforme et s'en retire. Non sans une certaine rugosité.

***Définitions :***
***- Matérialité***
*Caractère tangible de ce qui est concret.*

***- Materialisation***
*Action de donner une réalité sensible.*

***7. Nicolas Jounin,***
*"Chantier interdit au public". Ed. La Découverte, 2009*

*Le chantier de la place, enmurée*
*Auteur anonyme*

Outre les questions sociales et politiques qu'une telle introduction du chantier soulève, elle interroge notre relation à cet évènement, extraordinaire et pourtant omniprésent. Ce mur, incarnation de la césure entre municipalité et usagés vient se dresser entre le chantier et son environnement urbain marquant le manque de dialogue  et de compréhension entre les décideurs et les citoyens. Cette matérialité condamne le chantier à subir ce climat de tension alors que c'est davantage le projet qui est critiqué. Dans les faits, dans la vie quotidienne, les plus impactés par les conditions de cet ouvrage sont les riverains, ceux qui circulent, qui trainent, vivent et travaillent, les commerçants, automobilistes ou simples passants. À l'intérieur, sur le site du projet, cette tension latente affecte aussi les acteurs des travaux. Cela s'exprime par des débordements des vigiles, oppressés par la situation, d'une présence policière et des travailleurs démissionnaires, par solidarité avec les habitants.

L'exemple de ce début houleux, en plein centre-ville, est certes extrême, mais il illustre l'impact du contexte social sur le chantier, tant sur les citoyens que sur les ouvriers. Non seulement l'idée de séparer d'un mur épais l'espace public de l'espace privé, a été mal accueillie, mais la manière d'opérer, avec des camions et des grues, alignant à toute vitesse des modules préfabriqués, sous les accusations des manifestants et une présence policière lourdement armée, a été mal reçu. On voit bien ici comment l'image du chantier va avoir un impact très lourd sur la perception qu'en on les riverains et ainsi sur le projet final. Les chantiers patissent très souvent de leur mauvaise image alors même qu'ils sont le vecteur d'un savoir-faire industriel, technique et humain qui mériterait d'être mieux perçu par le public.



Matérialiser l'image des chantiers permet-il une meilleure perception par le public ? Dans quelle mesure ?

Pour y répondre, nous nous attacherons à comprendre dans un premier temps ce que sont les chantiers. Qu'est-ce qu'ils signifient ? Comment se matérialisent-ils ? Quel imaginaire les habite ?  Cela nous permettra de montrer les différents ancrages du terme à travers le temps et la culture. De mettre en parallèle les éléments inhérents aux chantiers avec une ouverture vers un développement en design. Nous étudierons ensuite leur organisation et le processus de leur mise en place. L'observation de l'environnement économique des chantiers nous permettra de nous assurer un développement possible de projets à long terme.

Dans un second temps nous verront les relations complexes qui lient les ouvriers à leurs métiers. Qui sont-ils ? Comment sont-ils perçus ? Quelle place pour la sensibilité individuelle ? De même pour les riverains, qui sont-ils ? Comment sont-ils pris en compte dans les chantiers ? Nous nous pencherons sur la médiation pour comprendre en quoi elle consiste et quelle est sa portée.

Enfin nous montrerons comment une conception, suivant une méthodologie propre au designer, peut faire intégrer ces problématiques au traitement de l'image du chantier. Par la photographie tout d'abord et la conception d'une édition. Elle sera envisagée dans une volonté d'ouverture, d'en faire un objet de diffusion lié à la médiation. Cette volonté de lisibilité du chantier sera étendue ensuite à un projet visant à proposer un système d'affichage pérenne.

*Montage de la cabane offerte par la ZAD de Notre-Dame Des Landes*

*Riverains, profitant d'un des rares point de vue sur les travaux*

*De nombreux débordements on eu lieu en marge du projet Boris Horvat, AFP*

# Ballet mécanique

## A – Qu'est-ce qu'un chantier ?

### Un mot lourd de sens

S'il désigne à l'origine une pièce de bois utilisé dans la charpente, le terme "chantier" évolue progressivement et à la fin du XVIIe siècle il prend le sens "d'atelier d'extérieur". Construire est alors souvent un acte isolé et les chantiers d'envergures sont encore ponctuels. Le chantier fait référence alors aux espaces extérieurs dans lesquels sont fabriquées les . Comme nous le montre l'aquarelle de Jules Doré, *Vue en perspective du chantier*[1], jusqu'à la fin du XIXe, ce terme n'est associé qu'indirectement à la construction et désigne principalement les ateliers dans lesquels les compagnons travaillent et entreposent les matériaux avant de les mettre en œuvre dans les bâtiments.

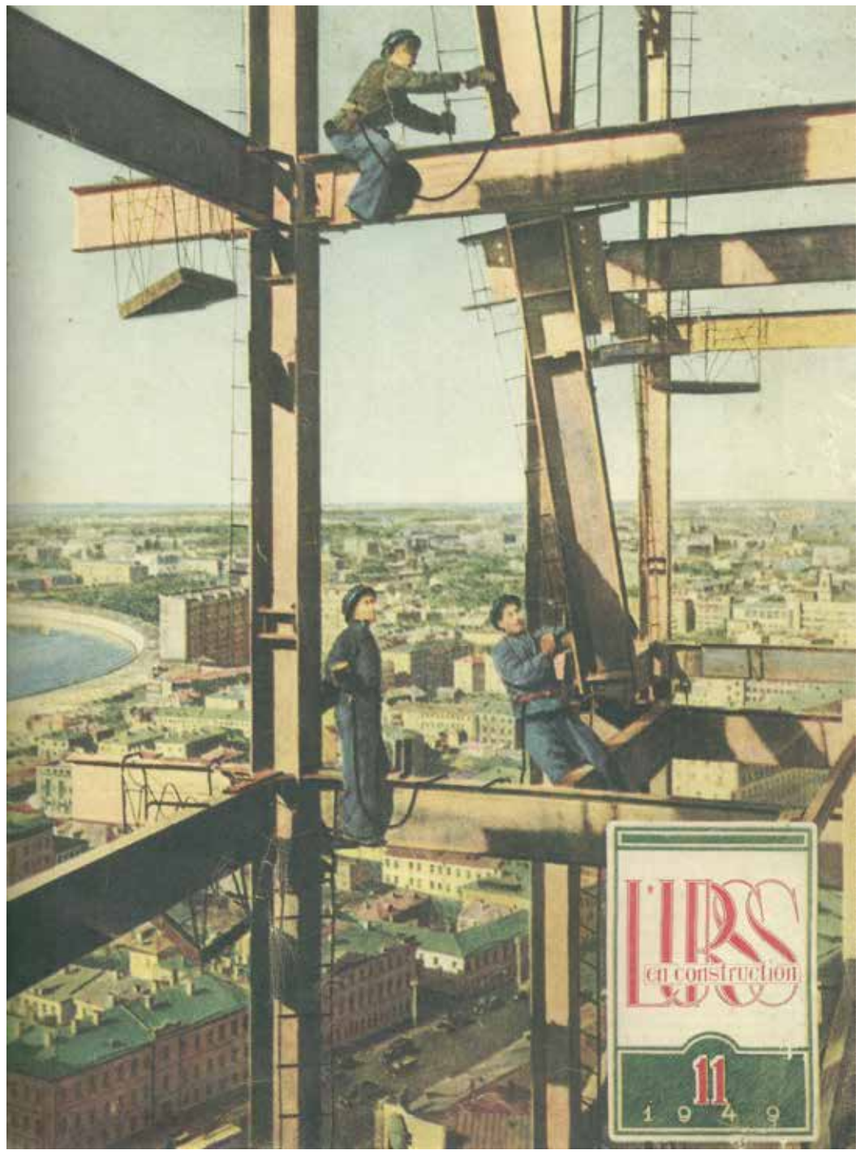
***1. Jules Doré.*** *"Vue en perspective du chantier.49 rue Saint-Blaise. Paris". 1889. Paris*

Dès le début du XXe siècle, la construction subit l'industrialisation et se voit à son tour rationalisé à cause du rapide essor urbain que connait l'occident à cette période. Une distinction s'opère entre le lieu ou l'on construit et celui ou l'on fabrique. L'un deviendra le chantier et l'autre, l'atelier, évoluera encore pour se voir distinguer de l'usine ou l'on fabrique selon une méthode industrielle[2]. L'atelier prendra alors la forme qu'on lui connait aujourd'hui, celui de lieu de fabrication artisanale. Le chantier accueille désormais, en plus des compagnons, des ouvriers, qui fabriquent sur place les pièces nécessaires à partir de matériaux industrialisés.

Désormais, le terme “chantier” est employé pour parler d’un projet ambitieux et complexe de n’importe quelle nature. Une réputation de lieu de désordre et de danger à contribué à transformer le terme en expression populaire. Parler d’un “chantier” pour désigner une situation fait immédiatement référence à un moment critique, qui demande un effort particulier pour sa résolution. Sur internet, les sites en maintenance sont parfois désignés comme étant “en chantier”. Au-delà de l’image des chantiers de construction, ce terme peut donc désigner des lieux de transition chaotique, mais dont l’évolution reste malgré tout invisible au public.



***2*** *“L’URSS en construction”. n 11. 1949. Paris*



# Une matérialité incontournable

Un chantier né d'une intention des pouvoirs publics ou d'entreprises privées. Dans un cas comme dans l'autre, il répond à un besoin. De nouvelles infrastructures, la réfection d'une voirie, la démolition ou la construction de nouveaux bâtiments, etc.  Cette intention prend la forme d'un projet, dans lequel architectes, urbanistes, politiques, promoteurs, citoyens et de nombreux autres acteurs, sont supposés travailler de concert pour aboutir à une réponse satisfaisante pour toutes les parties. Mais dans quelques cas au détriment des riverains et ouvriers.
Le chantier n'est que la partie matérielle et opérationnelle du projet global.
La définition d'un chantier n'étant pas contrainte pas une taille ou une durée, elle concerne une multitude d'interventions couvrant les champs de la démolition, de l'entretien ou de la construction.

Un chantier,
ça peut être :

Réfection d'une canalisation
Nettoyage des gouttières des voies de circulation de tramway
Réfection d'une façade
Pose de mobilier urbain
Un voisin qui refait sa toiture
Construction d'une nouvelle station de métro
Démolition d'une halle maraichère
Taille des arbres d'une rue
Marquage au sol
Construction d'un écoquartier
Entretien des voies ferrées
Remplacement du pavage d'une place piétonne
Dépollution de façade
Construction d'un immeuble
Nettoyage de façade par des cordistes
Ajout d'une voie routière
Création d'une dalle
Réfection de berges
Installation de nouveaux pilonnes électriques
Intervention sur les lignes à haute tension
Déblaiement de gravats
Sécurisation d'immeuble
Terrassement de terrain
Percement d'un tunnel
Soudure sous-marine

*"Quand on parle de l'Art de bâtir; des amas confus de décombres incommodes, des tas de matériaux informes, un bruit effroyable de marteaux, des échafaudages périlleux, un jeu effrayant de machines, une armée d'ouvriers sales et crottés ; c'est tout ce qui se présente à l'imaginaire du vulgaire [...]"*

Marc-Antoine Laugier

À travers la liste de ces typologies, le chantier démontre sa capacité à s'adapter à tous types de contraintes. Il matérialise les changements apportés sur tout ce que l'homme peut vouloir bâtir.
Les chantiers sont intrinsèquement liés à un état de transition de la matière. Tout comme le disait déjà le théoricien de l'architecture, Marc-Antoine Laugier, au XVIIe.
C'est bien leur aspect matériel qui les définit principalement. Au-delà de tout ce qu'ils nécessitent d'organisation et de savoir-faire. C'est à la matière que sont confrontés les riverains et les ouvriers en premier lieu. C'est elle qui blesse, heurte et tranche, mais c'est aussi elle qui sublime, intrigue ou fascine.
Passé sa phase de préparation, un chantier se matérialise généralement par deux éléments : le panneau de permis de construire et une palissade.

Article A424-15 et article A424-16 du code de l'urbanisme
L'affichage sur le terrain du permis de construire, d'aménager ou de démolir explicite ou tacite ou l'affichage de la déclaration préalable, est assuré par les soins du bénéficiaire du permis ou du déclarant sur un panneau rectangulaire dont les dimensions sont supérieures à 80 centimètres.

# L'information

Incarné par un panneau aux dimensions variable, sa composition varie et traduit déjà cette matérialité nouvelle qui s'installe.
Cette apparition marque un premier pas dans la question de la relation entre chantier et design. L'installation de ce document marque le commencement officiel des travaux et informe sur leur nature, leur durée ainsi que les droits de recours possible. La manière dont il est perçu influe donc sur la représentation des travaux et se doit d'être traitée avec justesse. Pourtant il est souvent malmené ou manipulé et souffre généralement d'une lisibilité peu engageante.

Interrogé sur le sujet, Mathieu, 25 ans, conducteur de travaux s'exprime:
*"Le permis de construire ? C'est vraiment une formalité, personne n'y comprend rien, c'est purement administratif. Souvent on les installe au dernier moment parce que certaines personnes font des recours aussitôt qu'il est question de chantier dans leur quartier. Si on met le panneau, mais que les travaux ne commencent pas tout de suite et qu'il y a une plainte, ils peuvent ne jamais commencer. En l'affichant au dernier moment on peut espérer aller assez vite pour ne pas prendre trop de retard même si quelqu'un se plaint".*

Pour commencer le chantier dans les meilleures conditions, la première étape est de le délimiter. Des palissades, barrières ou blocs sont disposés de façon à prévenir le public du déroulement des travaux et ainsi assurer leur sécurité comme celle des ouvriers. Aussi, l'information doit être visible pour communiquer sur les risques et les responsabilités sur le chantier. D'autres informations doivent être mises à disposition pour faciliter la vie sur le site et autour. Au-delà de la signalisation obligatoire (superficie engagée, numéro du permis, nature de la construction, etc.), la quantité d'informations varie selon la complexité du projet et a bien souvent la palissade comme support.

# Les contours

Qu'elle soit composée d'un simple grillage, d'une rangée de plots ou d'un bloc de béton massif, la palissade est l'élément qui marque la frontière entre les travaux et la rue. C'est un objet à la signification forte qui interdit l'accès et parfois l'obstrue complètement. Sa fonction de perméabilisassions de l'espace est importante, car elle permet de préserver la sécurité des riverains et des ouvriers. Elle a pour vocation de rassurer mais quelques fois agresse, perturbe ou contribue aux nuisances. Quelle que soit sa forme, la palissade présente de nombreuses contraintes liées à son usage.
Celles-ci, comme souvent pour les objets industriels, commencent par le stockage et le transport. De par ses dimensions et sa morphologie, elle doit pouvoir être entreposée de façon à prendre le moins de place possible. Il est donc préférable qu'elles soient empilables, ou du moins regroupable sans interstices entre elles. Cette contrainte vaut aussi pour le transport. De plus, le poids des éléments est à prendre en compte, car il peut influencer le nombre de véhicules nécessaires et leurs consommations de carburant.

Lors de l'installation et la manipulation, les palissades doivent être rapides et pratiques à utiliser. Pour cela, il est intéressant d'observer les différentes pièces qui les composent et leurs usages. Le type de palissades que l'on retrouve le plus fréquemment aux abords des chantiers urbains est la palissade grillagée. On distingue plusieurs objets distincts.

Tout d'abord la grille en elle même. Composée d'une structure en tubes d'acier et d'un maillage en fil soudé, elle peut être obstruée et servir de support d'information ou ajouré et diminuer sa prise au vent. Elle pèse une vingtaine de kilos et nécessite un ou deux ouvriers pour sa

*Véritable frontière entre le chantier et l'espace public la palissade joue un rôle fondamentale dans la porosité des chantiers avec leur environnement*

*L'installation des palissade redéfinit la pratique de l'espace urbain en imposant des déviations et des voies nouvelles*

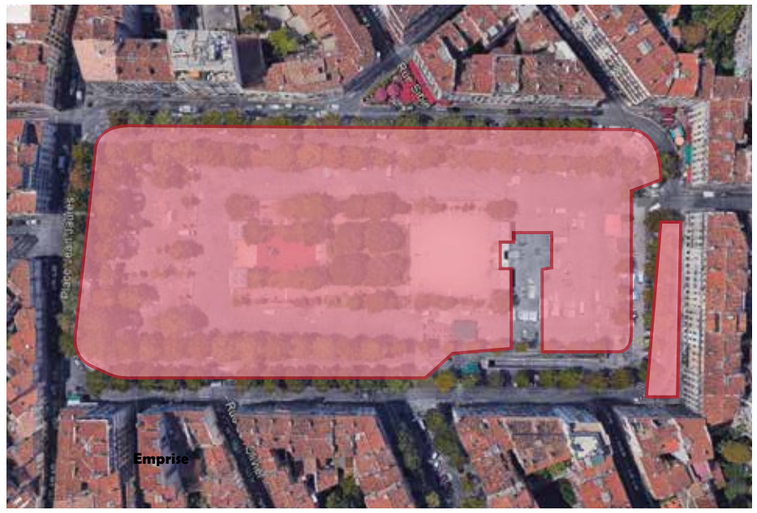
manipulation. Les plots d'amarrage mobiles permettent à la palissade de garder une bonne stabilité. Ils pèsent entre 19 et 36 kilos et sont au niveau du sol ce qui rend leurs déplacements pénibles. Les barrières sont tenues entre elles par des colliers de maintien qui les gardent solidaires et préviennent des effractions. Ils sont généralement composés de deux plaques d'acier parallèles, une côté rue, une côté chantier, vissé entre elles pour une meilleure rigidité. Cette mise en place nécessite l'usage d'outils et diverses pièces qui peuvent être encombrantes. Une palissade standard peut aussi se composer de bâches publicitaires, de roulettes de portail, de portillons, etc. Autant d'éléments indépendants censés améliorer son usage.

Les palissades sont ce que le riverain voit le plus et le plus longtemps du chantier. Elles ont donc un impact très fort sur sa perception. Optimiser une des charactéristiques de la palissade, par exemple leur aspect informatif, aurait un impact fort sur l'image de chantier et donc de sa perception.
Ceci nous amène à considérer la durabilité comme l'un des principaux défauts de ces objets. Les palissades ne devraient-elles pas être nettoyables et réparables ? Robustes et durables, pourquoi ne pourraient-elles pas transmettre l'histoire des chantiers qu'elles ont gardée et ne plus être un objet anodin, mais bel et bien un élément positivement marquant du paysage urbain?

*Boulevard Jean-Jaurès, Toulouse*
*Extrêmement étendu et morcelé, ce site s'organise à partir d'une station de métro (sur la gauche). Il touche à la fois à l'agrandissement de la station, la réfection des canalisation et à la voierie. Son éclatement oblige l'usage de blocs de béton mobile pour facilement adapter ses limites et offrire une protection contre le traffic routier aux ouvriers.*

*Métro Fontaine L'estang, Toulouse*
*Englobant la totalité d'une station de métro, ce chantier est très dense et multiplit les déviations routières et piétonnes.*
*Ses palissades sont hautes et obstruantes afin de gêner les usagers du métro le moins possible en diminuant les nuisances sonores et visuelles.*
*Cela à pour effet de créer des couloirs au niveau des déviations pietonnes.*






*La Plaine, Marseille*
*Ceinturé par un haut mur de béton, ce chantier se compose d'un bloc. Sa seule irrégularité concerne un corridor menant à l'entrée d'un parking souterrain privée.*

Si l'on prend du recul, il est intéressant de constater la place qu'occupe le chantier dans la totalité du processus d'urbanisme. En effet, s'il s'inscrit dans l'évolution naturelle de la ville, il n'en est que la partie émergée, visible par le public. On remarque alors que cette phase de chantier est celle à laquelle les riverains sont le plus confrontée, pour un temps relativement cours, par rapport au temps total des opérations d'urbanisme.

# Un élément de la culture populaire

*"Chaque époque ou courant cinématographique a en effet prêté au chantier des signification spécifiques, en faisant une scène pour la résolution de ses propres conflits. Le chantier au cinéma est lui-même un écran sur lequel se projettent tour à tour des esthétiques, des modes opératoires et des constellations psychiques."*

Loïc Ronda Diaz

Malgré sa réalité tangible très marquée, le chantier est vecteur d'un imaginaire fort. Porté par la culture populaire et les médias, il se retrouve couramment au cinéma, ou dans les jeux vidéos.
Le nombre et la récurrence de ces images contribuent à ancrer une certaine perception du chantier dans l'imaginaire collectif. Souvent utilisé dans le cinéma, le chantier est généralement associé à la mafia et aux crimes en tous genres. Coupé du reste du monde, il constitue le repère autant que le projet d'individus peu scrupuleux comme dans *Rock'n'Rolla* par exemple ou *Travail d'Arabe*. Ce qui s'y passe est caché du public et des autorités. Sa nature d'espace urbain déserté, périphérique ou interstitiel en fait l'endroit parfait pour le bon déroulement d'activités criminelles.
Cet aspect contribue à renforcer une autre image du chantier véhiculée dans le cinéma, celle de lieu dangereux. Outre la présence de criminels , ce sont les obstacles, crevasses et matériaux, les zones d'ombre et



# Au cinéma

nombreuses cachettes qui en font un endroit imprévisible et périlleux. On y retrouve les codes de lieux semblables tels que les entrepôts désaffectés, les terrains vagues, ruelles... Ces lieux sont le théâtre de courses poursuites comme c'est le cas dans les *007* les plus récent ou dans *Premium Rush* , ajoutant leur lot d'obstacles à un environnement urbain déjà saturé.
Un dernier point qui caractérise la présence de chantier à l'écran, dans *La Dolce Vita* ou *Otto y Mezo*, consiste à l'amener comme métaphore de difficultés sociales. Tout comme des travaux qui ne verraient jamais leur aboutissement pour des raisons économiques, sociales ou d'organisation, les personnages sont confrontés à des situations kafkaïennes dont l'issu est toujours plus qu'incertaine. Le chantier est ici la toile de fond d'un mauvais rêve, omniprésent et étouffant, pour des personnages dont la vie est elle aussi en chantier. Cette impossibilité d'arriver à ses fins, en plus du contexte social précaire des personnages, ne manque pas de donner une impression de torpeur, que l'on peut effectivement ressentir sur certains chantiers ayant perdu leur dynamique ou de ceux dont on a l'impression qu'ils n'aboutieront jamais.

*"Au cinéma, c'est seulement quand la prise est bonne que l'on fait la suivante ; au théâtre, c'est quand le jeu est juste, que l'on est prêt à la présenter au public. Pourquoi pour l'architecture, l'interprétation est elle considérée comme de l'inconduite ?"*

Patrick Bouchain

*Martin Campbell, 007 : Casino Royal, Columbia Pictures, 2006, 145'*

*Jean-Luc Godard, Deux ou trois choses que je sais d'elle, Argos Film, 1967, 95'*

*Marc Forster, 007 : Quantum of Solace, Columbia Pictures, 2008, 106'*

*Charles Crichton, A Fish Called Wanda, Metro-Goldwyn-Mayer, 1988, 88'*

*Sam Mendes, 007 : Skyfall, EON Production, 2012, 143'*

*Federico Fellini, Otto e mezzo, Cineriz - Francinex, 1963, 138'*

*Federico Fellini. La Dolce Vita. Riama Film. 1960. 167'*

*David Koepp. Premium Rush. Pariah. 2012. 91'*

*Guy Ritchie. Rocknrolla. Dark Castle Entertainment. 2008. 114'*

*Christian Philibert. Travail d'Arabe. 2003. 90'*

# L'image du chantier dans le cinema

| | mafia, crime | obstacle, danger | difficultés sociales, torpeur |
|---|---|---|---|
| 007 : Casino Royal | | ● | |
| 007 : Quantum of Solace | | ● | |
| 007 : Skyfall | | ● | |
| Deux ou trois choses que je sais d'elle | | | ● |
| A Fish Called Wanda | | ● | |
| Otto y Mezo | ● | | ● |
| La Dolce Vita | | | ● |
| Premium Rush | | ● | |
| Rocknrolla | ● | ● | |
| Travail d'Arabe | ● | | ● |

Outre les chantiers identifiables à l'écran, il est intéressant d'imaginer ceux qui ne le sont pas. Ces travaux qu'on occulte, car sans intérêt pour le déroulement de l'intrigue, mais qui sont pourtant incontournable après des scènes de destruction bien connues du cinéma hollywoodien. En effet, qu'ils soient mutants, aliens, robots, monstres, extraterrestres, humains, zombies ou représentés par des catastrophes naturelles, les "méchant" ont une fâcheuse tendance à tout raser sur leur passage pour prouver leur force et leur détermination. Ce sont donc, à n'en pas douté des années de travaux qui sont nécessaires après chaque Transformers, Pacific Rim, Marvels ou autres films de fin du monde...

*Guillermo del Toro. Pacific Rim. Warner Bros. 2013. 132'*

*Ici un Kaiju détruit en une heure un mur de protection, dernier rempart contre l'envahisseur. Après un chantier de plus de dix ans et de nombreuses vies d'ouvriers perdues, le sacrifice s'avère avoir été vain. Ce qui ne manque pas de provoquer la colère et la stupeur des autres ouvriers*

# Dans les jeux vidéos

L'univers des jeux vidéos n'est pas épargné par les évocations de chantiers et peut même en être le sujet central. Tout comme au cinéma, il incarne le crime et le danger comme c'est le cas dans *GTA : San Andreas* ou *Rainbow Six Vegas 2*.
Les jeux de gestion que sont *Age Of Empire 2* et *Jurassic World : Evolution* utilisent l'image du chantier pour évoquer un temps d'attente nécessaire à la construction des bâtiments. Elle est le plus souvent très schématique, mais souligne la nécessité d'une période de gestation, immobilisant hommes et ressources pendant un temps.
Enfin, et c'est une spécificité des jeux vidéos de simulation, certains convient le joueur au coeur des travaux. C'est le cas avec *Construction Simulator 3* et *Dig It : Construction Simulator*, qui nous mettent dans la peau d'un ouvrier et nous propose de vivre une expérience de chantier. Il faut noter cependant que ce type de simulation se cantonne à la partie opérationnelle des chantiers, occultant complètement les problématiques individuelles et sociales qui leur sont rattachées.

*GTA : San Andreas. Rockstar Games. 2004*

*Tom Clancy's Rainbow Six: Vegas 2. Ubisoft Montréal. 2008*

*Age of Empires II: The Age of Kings. Ensemble Studios. 1999*

*Construction Simulator 3. Software Entwicklung. 2019*

*Jurassic World Evolution. Frontier Developments. 2018*

*Dig It : Construction Simulator. Rondomedia. 2015*

# Ballet mécanique

## B – Un chantier, comment ca marche?

*“Et ce lieu que nous avons choisi, nous ne l’avons pas seulement regardé comme un morceau de territoire en mutation mais comme un entrelacs d’activités, de métiers, de matériaux, d’ordonnances et d’allées et venues.”*

Gaëtane Lemarche-Vadel



### Une organisation protocolaire

L’urbanisme est une science indissociable de l’étude des villes actuelles. Elle désigne l’adaptation de ces dernières à des concentrations de population toujours plus importante. L’urbanisme d’une ville est décidé, en amont des travaux, par les urbanistes et les aménageurs. Il peut concerner l’étalement d’une aire urbaine par sa périphérie ou la densification de son centre, suivant les enjeux et possibilités de chaque cas. Dans les villes françaises, les décisions d’urbanisme sont référencées dans les Plans Locaux d’Urbanismes (PLU)[1]. Ces documents permettent à chaque personne souhaitant faire construire, acheter ou vendre d’avoir accès à une information globale et structurée sur les tendances urbanistiques de la zone concernée.

Aussitôt le plan d’urbanisme validé, le maître d’ouvrage désigné définit les objectifs, le calendrier et les budgets. Lorsque ces critères sont validés, la première démarche pour la mise en place d’un chantier est généralement l’acquisition des terrains pour la construction. C’est là le domaine des promoteurs immobiliers dont le rôle est d’acheter ou vendre des espaces à construire. En parallèle des divers montages financiers, le maître d’ouvrage désigne un maître d’œuvre, responsable de la réalisation technique du chantier. Il définit le cahier des charges de la construction, en fonction du projet et en accord avec les bureaux d’études. Responsables de l’ingénierie, les bureaux d’études sont sollicités tout au long du chantier afin de répondre aux nombreuses variables techniques susceptibles d’intervenir.

Le programme finalisé est soumis aux autorités responsables de l’urbanisme et permet l’obtention du permis de construire. Si pour les plus petites agglomérations c’est la mairie qui attribue ces permis, dans les plus grandes, il existe généralement un service dédié. À Marseille par exemple, c’est la “Direction des Autorisations de Construire”.

*1. “Guide de l’aménagement urbain” - Fédération des promoteurs immobiliers*

Le permis obtenu, le maître d'œuvre peut commencer à passer des appels d'offres. Les entreprises y répondent et sont sélectionnées suivant la qualité de la prestation proposée, mais surtout de son prix. La phase de préparation de chantier est déterminante dans la qualité de l'ouvrage à construire et le respect des délais. Tous les intervenants y sont associés afin d'organiser le chantier d'un point de vue juridique, administratif, matériel et technique. Cette phase est souvent plus longue que la construction de l'ouvrage lui-même. C'est à ce moment qu'ont lieu les démarches de médiation auprès du public. La tendance est d'intégrer les riverains au plus tôt dans ce processus de prise de décisions afin que la réponse fournie soit la plus appropriée à leurs besoins, dans le cadre d'un chantier public.

Les entreprises de construction ont l'obligation de s'engager à œuvrer dans le respect de l'environnement. Elles doivent notamment fournir une estimation au plus près des déchets qu'elles produiront, tant dans leur nature que leur quantité afin d'organiser une rotation optimale des containers de tri des déchets. Si une telle logistique est imposée, c'est qu'elle permet, au-delà d'un meilleur rendement du recyclage, des économies financières grâce à la réduction des coûts de transports entre les centres de tri et les décharges.

Ces procédures sont valables pour les chantiers de construction comme pour les chantiers de démolition[2]. En fait, en ville, les deux vont souvent de paire puisqu'au vu de la densité du bâti, il est de plus en plus difficile de construire un bâtiment neuf sans avoir à en démolir préalablement.
En ce qui concerne les chantiers d'entretien, l'origine des projets est davantage due à un besoin précis concernant les infrastructures. Leur mise en œuvre est plus rapide, car elle se fait souvent dans l'urgence donc tend à limiter le nombre des acteurs présents. Par exemple, en cas de rupture d'une canalisation ou de son remplacement, c'est la compagnie des eaux qui doit se charger spontanément des réfections nécessaires.

**2**. *Loi de 1983 relative au code de l'urbanisme (voir annexe)*

# La multitude des intervenants

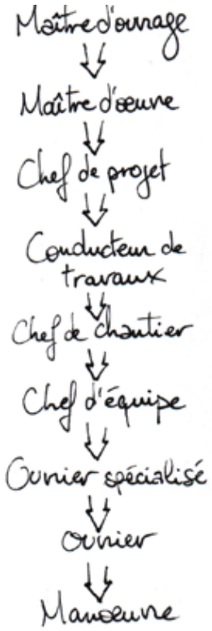
*"Je finis par croiser un ouvrier qui m'indique les bureaux du chantier dans le préfabriqué. A son accent on peut deviner qu'il est portugais, à son marteau qu'il est coffreur (ouvrier qualifié), à sa tenue (ordinaire, et non un bleu d'entreprise) qu'il est intérimaire. Tout cela, je le comprendrais qu'après coup, une fois les hiérarchies de chantier et leurs traductions intégrées."*

Nicolas Jounin

En plus d'une quantité d'intervenants en amont, les chantiers ont eux aussi leur propre organisation. Le projet ayant débuté, il est crucial qu'il suive précisément le cahier des charges fourni par le maître d'œuvre avec les contraintes imposées par les bureaux d'études. Cette traduction du projet concret nécessite elle aussi un nombre important d'acteurs.

Les chantiers fonctionnent, pour leur hiérarchie sur le même principe pyramidal que dans l'industrie. Le chef de chantier détermine avec les chefs d'équipes les étapes qui seront nécessaires pour mener à bien le projet. Faisant le lien entre le chef de chantier et le maître d'œuvre, le conducteur des travaux a quant à lui la responsabilité financière du chantier, il organise les approvisionnements. Le chef d'équipe, proche du terrain est chargé de missions telles que le suivi des consignes ou de faire la liaison avec le chef de chantier. Du fait de la temporalité des chantiers, les sous-traitants ont souvent recours aux travailleurs intérimaires, car ils sont moins contraignants à employer et moins coûteux sur le long terme.
Cette liste n'est pas exhaustive puisque selon des besoins spécifiques, de nombreux autres corps de métiers peuvent être sollicités (médiateurs, juristes, fournisseurs, etc.).

Cette pléiade d'intervenants est nécessaire pour assurer le bon déroulement technique et administratif du chantier, mais elle implique une communication constante entre eux. Le dialogue n'est pas toujours facile, car chacun possède ses intérêts propres, ses contraintes et son vocabulaire particulier. Ainsi, malgré les réunions de travail, réunissant les différents corps de métiers, les défauts de communication peuvent entraîner de gros retards sur les chantiers ou des incohérences dans l'ordre des tâches à accomplir. Suivant l'importance de ce manque, le chantier peut engendrer davantage de nuisances auprès des riverains. En effet, les retards pris sur les travaux ou leur abandon, les défauts d'organisations et les manques de concertations sont la plupart du temps le résultat d'un manque de communication entre les protagonistes. Ce sont malheureusement les habitants qui en souffrent, car ce sont eux qui doivent faire face à ces erreurs et ces nuisances au quotidien. Il y a donc un décalage entre ceux qui prennent les décisions et ceux sur qui elles impactent.




*La hiérarchie du chantier*

# Un environnement économique fort

*"Le chantier est aujourd'hui totalement intégré à la logique productive de la ville, soumis à des cahiers des charges, réglé par les mêmes lois de rendement, de contrôl, de profit, mais ça ne se voit pas, tant l'emportent le charivari des camions, le bruit, les "séismes" du terrain."*

Gaëtane Lemarche-Vadel

En France, le secteur de la construction est très porteur. Malgré une crise importante entre 2008 et 2016, il connaît depuis un fort regain de croissance. Troisième secteur d'emploi du pays derrière le tertiaire et l'industrie, il emploie près de 10% de la population active française soit environ 235 000 personnes[1]. L'année 2017 aura marqué le retour d'une croissance proche de celle connue avant la crise, avec 17% de mises en chantiers en plus[2] par rapport à l'année précédente et pour le seul domaine du logement.

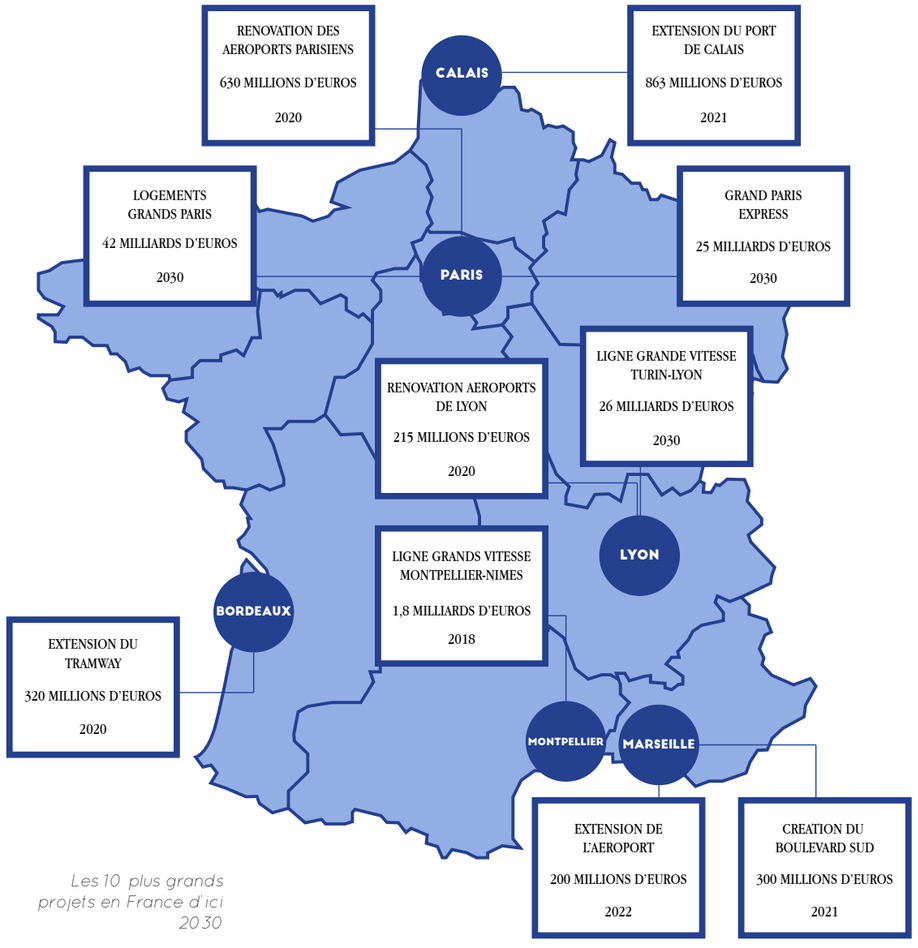
La croissance du domaine de la construction ne semble pas prête de retomber car il connaît des investissements records. A l'échelle de l'Europe c'est environ 1 000 milliards d'euros[3] qui vont être investis dans les grands projets d'ici à 2030. Pour la France, 139 milliards d'euros[4] seront consacrés à la réalisation de ces projets d'envergure sur la même période (grands projets désignant de grands travaux d'infrastructures, à rayonnement national tels que des aéroports, lignes ferroviaires et routières et grands ensembles d'habitations par exemple). Même si ces investissements ne concernent qu'une faible portion du nombre total des mises en chantier sur le territoire, nul doute qu'un tel développement aura un impact sur la plupart des acteurs de la construction.
A ce titre, il semble opportun d'imaginer que la mise en place de tels projets puisse d'une façon ou d'une autre participer à l'innovation du secteur. En effet des fonds spécifiques sont généralement débloqués sur les grands projets pour améliorer leur image et la relation à leur environnement. C'est encore rarement le cas sur les chantiers plus conventionnels que l'on croise généralement en ville. Cependant cette augmentation d'exigence pour les grands projets entraîne une hausse des attentes aussi chez les riverains. On remarque alors que des investissements sont faits aussi sur les chantiers urbains plus modestes, pour en améliorer la relation au public. Il est probable donc que le lancement de grands projets, avec des budgets plus importants, entraîne par répercussion d'autres projets et donc d'autres chantiers.

**1.** *Fédération Nationale des Travaux Publics (FNTP)*

**2.** *Ibid*

**3.** *Observatoire de la Construction*

**4** *Ibid*




*Les 10 plus grands projets en France d'ici 2030*



L'état, et plus précisément les collectivités locales sont les plus gros investisseurs en maîtrise d'ouvrage. En effet, ils sont responsables de près de 60% des investissements sur l'ensemble du territoire[5]. Avec près de 35% des investissements, le secteur privé n'est pas en reste[6]. Il concentre en effet dans quelques sociétés de construction des chiffres d'affaires colossaux ainsi que de très nombreux effectifs. Numéro un de la construction en France, le groupe Vinci est présent à l'international et gère aussi bien la construction que les concessions. Ce groupe réalise en 2016 un chiffre d'affaires de 38,5 milliards d'euros pour un effectif de plus de 180 000 personnes[7]. En seconde position dans ce secteur se retrouve le groupe Bouygues Construction avec un chiffre d'affaires de presque 12 milliards d'euros et 50 000 employés[8].
Le domaine de la construction comprend donc des acteurs importants de la scène économique nationale. Qu'ils soient publics ou privés, ils sont très souvent amenés à collaborer pour mener à bien un projet. Au vu des investissements importants qui vont y être consacrés dans les années à venir, il est clair que ce secteur a encore de beaux jours devant lui mais aussi une grande responsabilité. En effet, le nombre des chantiers et leur échelle allant en augmentant, il est impératif qu'ils soient correctement gérés et justifiés. Par exemple, de nombreux chantiers profitent d'un évènement important pour transformer la ville en profondeur. C'est le cas notamment lors de grands évènements sportifs (J.O., coupes du monde etc) qui sont autant d'enjeux économiques pour les villes. Les habitants ne sont alors pas forcément pris en compte tant les intérêts sont énormes. La responsabilité des chantiers sur leur environnement passe aussi par le respect de l'écologie.

Dans l'ensemble, ce secteur économique est propice à l'investissement. Il semble être sur une phase ascendante, ce qui est favorable à l'élaboration d'un projet. Profitons de ce regain d'intérêt pour agir et tenter d'influer un peu sur sa relation avec la population urbaine.

***5***, ***6*** *Op Cit*

***7***. *Vinci : Bilan du résultat annuel, 2018*

***8***. *Bouygues Construction : Rapport financier, 2018*

# Le chantier, théâtre de la société

## A – Les ouvriers, des acteurs mésestimés

*"Les ouvriers, disaient par exemple les rédacteurs de L'Atelier, n'ont pu jusqu'à présent se faire entendre que parce qu'ils ont accepté les intermédiaires que le hasard ou les spéculations politiques leur faisaient rencontrer sur leur route. Dorénavant, ils parleront d'eux même : ce sera moins bien dit, mais ce sera vrai, et on devra croire des ouvriers parlant au nom des ouvriers".*

Pierre Rosanvallon



### Typologie

Le peintre espagnol Francisco de Goya réalise entre 1786 et 1787 deux tapisseries représentant deux scènes en apparence identiques. Au pied d'un échafaudage, un maçon est porté par deux camarades. Sur la première toile, le maçon est ivre, sur la seconde il est blessé. La première scène révèle un caractère jouisseur, indiscipliné et alcoolique de l'ouvrier tandis que la seconde le montre comme une victime, blessée et désespérée. Ce double point de vue souligne le caractère ambivalent de la figure de l'ouvrier, et qui est toujours valable aujourd'hui.
L'image de l'ouvrier moderne n'a guère évolué depuis les peintures de Goya. D'un côté, esclave des temps modernes, l'ouvrier est perçu comme le dernier échelon de l'échelle sociale. Souvent immigré, il à choisi ce domaine par facilité et tente constamment d'en faire le moins possible. D'un autre, c'est la vision viriliste qui évoque un ouvrier fort et déterminé. Prêt à verser sang et sueur, il accomplit sa tâche avec agilité et ne compte pas ses heures. Ces deux représentations communes existent dans le même temps,

***1. Francisco de Goya,***
*"El albañil borracho".*
*L'ouvrier ivre.*
*1887*

***2. Francisco de Goya,***
*"El albañil herido".*
*L'ouvrier blessé.*
*1887*

mais servent des intérêts distincts. Toutes deux issues d'idées reçues, la première relève du mépris quand la seconde sert davantage une image marketing. Cependant, cette ambivalence contribue à renforcer le caractère mythique de l'ouvrier du BTP comme un personnage à part entière du paysage urbain.

L'ouvrier est au centre de la dualité qui caractérise notre système économique global, une augmentation des budgets d'un côté, et une réduction, toujours plus forte des coûts de production. Ce paradoxe contribue à le placer dans une position délicate, à la croisée des problématiques politiques, industrielles et financières. Cette position est responsable de la déshumanisation de l'ouvrier, que l'on retrouve sur les chantiers au même titre que dans d'autres industries. Nicolas Jounin nous livre cet exemple parlant :

> *"Je découvre le piège que représente le fait de travailler avec ce matériau [le béton]. Pas un piège technique, mais un piège psychologique et organisationnel. Dans l'après-midi, on nous livre du béton, un certain volume. Il faut tout couler, disent les chefs, sinon il y aura du gâchis. Devant l'ampleur de la tâche, nous nous pressons, de peur d'avoir à faire des heures supplémentaires, qui ne sont pas toujours payées. Et, généralement nous finissons tout juste dans les temps, à 16h30, fourbus, le dos en compote après avoir poussé des dizaines de brouettes de béton remplies à ras bord. Et les chefs de se demander pourquoi ils ne nous en livreraient pas plus la prochaine fois, puisqu'on se débrouille pour tout couler..."*[3]

***3. Nicolas Jounin,*** *"Chantier interdit au public", 2009*



On voit bien ici que les conditions de travail et de sécurité passent après les exigences matérielles et que l'effort que l'ouvrier fournit est toujours remis en question. Suivant la logique industrialiste, le rendement de l'ouvrier doit être croissant, sous peine de ne plus être concurrentiel et donc renvoyé.

Cette déshumanisation de l'exécutant remonterait à la conception même du projet selon le scénographe Patrick Bouchain.

> *"Les architectes tentent de faire œuvre de concepteur avec des projets qui leur ressemblent et ils ferment ces œuvres, les rendent rigides, pour être sur que personne ne puisse les transformer, car ils n'ont confiance ni en leur commanditaire, ni en leurs utilisateurs."*[4]

Cette situation de départ est amplifiée par la pression de rentabilité. Elle est responsable d'une forme de détachement qui existe entre le travailleur et l'objet de son travail. Ce détachement engendre diverses situations socioprofessionnelles. Outre une dévalorisation de la profession, autant au niveau scolaire que professionnel ou social, il est responsable, en partie, de la perception négative qui peut exister à propos d'un chantier. Un évènement aussi prégnant dans le tissu urbain a toutes les chances d'être perçu comme un problème dès lors que ses acteurs évoluent dans un environnement aussi aliénant.
Des cas extrêmes de cette aliénation par le travail sont observables dans certains pays, notamment au Proche Orient[5].

L'ouvrier est alors considéré et utilisé comme un simple matériau dont il est possible de profiter à l'envi, pour une poignée de riches et de puissants. Ainsi le domaine

***4. Patrick Bouchain,*** *"Construire autrement", 2006*

***5. Ziad Khaktoum,*** *"Taste of Cement", 2018*

***6. Nicolas Jounin,*** *Ibid*

*Deux ouviers posent fièrement avant de prendre leur pause de midi sur un chantier de Toulouse*



de la construction, à l'échelle mondiale est encore très représentatif des problématiques d'esclavage moderne et du travail d'enfants. Problématiques qui peuvent sembler bien lointaines, mais qui influencent encore la profession. Notamment par une banalisation du racisme dans l'enceinte des chantiers. Celle-ci entraine une hiérarchie raciale implicite, imbriquée dans d'autres systèmes hiérarchiques complexes et qui vient ajouter à la pénibilité.

Pour mieux comprendre les variétés présentes au sein de ce large groupe social, j'ai choisi de m'intéresser, parmi tous les outils qui sont les leurs, à celui qui m'est apparu comme le plus transversal, révélateur de l'industrialisation du secteur et des pressions de tous ordres, le mètre. Objet d'apparence anodine, nous allons voir comment l'usage de cette unité et l'évolution de l'objet qui l'incarne sont révélateurs d'une diversité sociale. Nous verrons ensuite comment ces contraintes sont détournées par la créativité des ouvriers pour aboutir à un usage nouveau de l'objet.

# Le mètre, miroir de la condition ouvrière

C'est peu après la révolution française de 1789 qu'est officialisé l'usage du mètre comme unité de mesure nationale. Il remplace petit à petit des unités, parfois endémiques, qui varient selon les régions.
Alors qu'autrefois, les mesures avaient pour origine un référentiel humain, par exemple : le pouce, le pied ou la toise, le mètre est calculé par rapport à une portion de l'arc du méridien terrestre. Aujourd'hui, grâce aux instruments de grande précision, il est calculé par rapport à la vitesse de la lumière. Officialisé par des décrets et de nombreuses publications scientifiques, le mètre tel que nous le connaissons encore aujourd'hui a été adopté le 7 avril 1795 comme mesure de longueur officielle. Toutefois il faudra attendre encore quelques années pour que cette unité de mesure soit complètement intégrée par le public et que son usage s'uniformise sur la totalité du territoire. Afin d'habituer la population, seize mètres étalons, gravés dans le marbre sont installés à Paris. Il en subsiste encore quatre. Pour être assimilée par le plus grand nombre donc, l'unité théorique qu'est le mètre s'est vu incarner dans un objet dont l'appellation décrit directement sa fonction, un mètre.

La nature internationale du mètre est assurée par un traitée signé à Paris le 20 mai 1875 et dès lors, une série de mètres étalons est distribuée aux pays signataires. Poussé par un besoin d'universaliser ce système de mesure, encore très réservé à une élite scientifique, et afin de développer un langage commun, l'objet mètre est rapidement développé. Qu'il soit utilisé dans la science, mais aussi dans le sport, les loisirs ou la construction, l'unité du mètre est la même pour tout le monde. L'objet quant à lui diffère grandement suivant son usage. Il en existe un grand nombre qui différent suivant la précision souhaitée et la nature de ce qui est mesuré. On retrouve donc par exemple, le mètre de charpentier, le mètre-ruban utilisé par les tailleurs, le pied à coulisse des ingénieurs et le mètre rétractable, utilisé lui par les hommes de chantiers.
Notre niveau d'exigence dans les mesures augmentant proportionnellement aux progrès techniques et technologiques, il est normal que les objets servant à les mesurer évoluent eux aussi. En effet, il n'est pas rare de retrouver maintenant (surtout sur les chantiers) des mètres-électroniques, voir laser. Ces technologies permettent de calculer une distance avec une grande précision pour un minimum d'effort. On pourrait penser que la réduction progressive des couts liés à ces technologies en impose l'usage sur les chantiers, mais ils n'ont pas encore remplacé les mètres rétractables, loin sans faut.

En effet, le mètre rétractable est l'un des objets les plus présents et les plus utilisés sur les chantiers. Il est intéressant d'observer que son usage est transversal à toute la hiérarchie et à tous les corps de métiers. Que ce soit donc l'ouvrier qui positionne des coffrages pour une coulée de béton, le chef de chantier qui contrôle ce travail ou encore le conducteur de travaux qui transpose des mesures sur plan à une réalité concrète, tous utilisent un mètre. Son usage lui, varie.
Pour l'ouvrier il est un moyen d'agir consciemment sur les matériaux qu'il manipule. Il peut ainsi les découper, les plier, les percés, les placer... correctement. On imagine aisément le gaspillage de matériel et la perte de temps que provoquerait l'absence d'un tel outil. L'aspect universel de cet objet est lui aussi très important puisqu'il permet aux ouvriers de travailler de manière cohérente.

La barrière de la langue étant souvent un frein au bon déroulement des projets, l'importance d'une unité commune et d'un outil commun est primordiale.
Les chefs eux, font un usage très différent du mètre. Ils s'en servent pour contrôler. Pour contrôler le travail de l'ouvrier tout d'abord, le mètre faisant figure d'un juge impartial avec lequel aucune négociation n'est possible. Sa précision est inversement proportionnelle à la marge d'erreur permise à un ouvrier. Plus l'objet est développé et son utilisateur prompt à s'en servir, moins l'intuition et le juger peuvent s'exprimer.
Le mètre joue un rôle crucial aussi lorsqu'il s'agit de passer du plan à la réalité. C'est le métier par exemple des géomètres qui doivent calculer et mesurer les emplacements exacts de certains points de repère qui serviront aux autres équipes pour mener à bien la construction. Les conducteurs de travaux s'occupent, entre autres, de faire respecter ce passage dans le concret en contrôlant à la fois les plans et le travail effectué sur le site.

Outre l'aspect hiérarchique de l'usage du mètre, il est possible de remarquer que sa forme et son usage diffèrent aussi selon les corps de métier. C'est en effet un moyen de communiquer malgré la barrière de la langue comme nous l'avons vu, mais aussi un moyen de communiquer entre différents corps de métiers, parfois bien différents, mais œuvrant ensemble lors de travaux. C'est le cas avec les géomètres, qui utilisent un tachéomètre ou des jumelles laser, afin de mesurer et reporter des distances sur le terrain avec une grande précision. L'usage de ces instruments nécessite un apprentissage rigoureux et un investissement financier, une paire de jumelles laser pouvant aisément dépasser 1500 euros.



Le grutier pour sa part, a dans sa cabine une série d'instruments de mesure qui sont généralement regroupés sur des écrans. Ils lui indiquent par exemple la position de la flèche de sa grue ou la hauteur de son crochet. Ces informations nécessitent des capteurs et des systèmes électroniques de transmission et d'affichage de l'information.

Bien que l'unité de mesure soit commune et connue de tous, elle peut être difficile à appréhender. Il est généralement plus facile de distinguer l'écart entre deux objets de 10 et 20cm qu'entre deux objets de 80 et 90 mètres. L'Homme peut se figurer des distances qui correspondent à son échelle, mais a plus de mal dès lors que celle-ci est trop importante. C'est pour cela que les outils varient, mais aussi les façons de se représenter les

*Ouvrier de voierie, alignant des pavés pour une nouvelle place piétonne autour de l'Eglise de St-Sernin, à Toulouse*

distances. Pour faire comprendre à quoi correspond une distance importante, que l'on aurait du mal à se figurer, on recourt souvent à la comparaison de cette distance avec des objets plus familiers au spectateur. C'est comme ça qu'une superficie se retrouve comparée à un nombre de terrains de football ou une hauteur à un immeuble de tant d'étages ou en nombre de tours Eiffel. On perd alors toute précision de la mesure, mais on gagne en représentation. Cette technique est souvent utilisée pour communiquer sur les chantiers aux personnes extérieures.

Nous avons donc vu que l'usage de l'unité mètre était universellement employé en matière de construction, mais que sa forme d'objet pouvait grandement varier. Effectivement entre une paire de jumelles laser, un système informatique complet et un mètre rétractable, il n'existe que très peu de points communs si ce n'est l'unité elle-même.
Le mètre rétractable est un objet central du chantier, utilisé par la plupart des ouvriers. Il est donc intéressant d'analyser la forme et l'usage que prend cet objet si repandu (sur les chantiers certes, mais aussi en dehors). Pour des raisons de lisibilité, l'appellation "mètre" dans les lignes suivantes réfèrera, sauf mention contraire, directement à l'objet "mètre rétractable".
Le mètre suit l'ouvrier, qui l'a le plus souvent sur lui. La fréquence d'utilisation oblige à ce qu'il soit toujours à portée de main. À la ceinture ou dans une poche. Son usage est si fréquent qu'il devient instinctif et que dès lors qu'on en à besoin, la main se dirige automatiquement dessus, le saisit, l'utilise et le range dans un seul et même mouvement. C'est un des outils que l'ouvrier manipule le plus. L'usage instinctif est rendu possible par une forme qui doit l'être tout autant. Deux parties se démarquent dans son ergonomie. Une destinée à la préhension et à la manipulation et l'autre qui se retrouve en contact avec le matériau ou l'objet à mesurer. De la conception de ces deux partie dépend l'automatisme de son utilisation. C'est donc un point crucial.
Qui dit matériel de chantier dit environnement hostile, agressif, rugueux, lourd ou risqué. Ces adjectifs sont bien sûr pris en compte dans la conception des mètres et se traduisent le plus souvent par une coque robuste, visible et offrant une bonne préhension. Cette surface occulte d'ailleurs la totalité du mécanisme intérieur. À moins de l'ouvrir, il n'y a aucun moyen de savoir ce qu'il s'y passe. Elle sert cependant de support de communication au produit lui-même. On retrouve le nom de la marque, du modèle et la distance maximale mesurable, directement sur le corps de l'objet. Un bouton permettant de contrôler la rétractation du ruban se trouve généralement positionné de façon à ce que son action soit tout aussi instinctive que le mètre lui-même. Une pression sur ce bouton permet de bloquer le ruban jusqu'a relâchement. C'est le système inverse de celui qu'on retrouve sur les prises d'aspirateur, où la pression active l'enroulement. Sur le mètre, cette action permet de reporter une mesure, de la comparer ou tout simplement de contrôler le retour du ruban, parfois très rapide. Le ruban en lui-même est complètement occulté lorsqu'il est rétracté à l'exception de son extrémité, en forme de crochet à angle droit.
C'est cette pièce précise, au bout du ruban qui en fait un objet aussi facile d'utilisation. Elle permet en effet une manipulation à une main ou le mètre lui-même est retenu par l'objet qu'il sert à mesurer. Le bout est accroché par balayement sur une arrête du matériau et fera office de point de départ de la mesure. Dès lors le mètre peut être déroulé jusqu'au point voulu pour obtenir une mesure.

Un mouvement plus ample et l'extrémité se détache du matériau, libérant ainsi le ruban qui se ré enroule automatiquement grâce à l'action de ressorts. De plus, le ruban n'est pas qu'une simple bande sur laquelle sont inscrites des mesures. Pour en revenir à l'extrémité de celui-ci, elle est souvent très légèrement mobile, et ceci afin de compenser, dans la mesure, l'épaisseur du matériau suivant que cette extrémité soit accrochée ou poussée contre lui. La pointe se décale afin de compenser sa propre épaisseur. Elle peut aussi être aimantée pour mieux se fixer aux matériaux métalliques. Enfin, en ce qui concerne le ruban à proprement parler, on remarque qu'il est légèrement incurvé. Ceci lui confère une rigidité supplémentaire qui rend sa manipulation plus aisée sur de grandes distances. Si la distance est trop importante et que le poids du ruban déployé est trop grand, le mètre se "casse", le ruban n'est plus rigide.

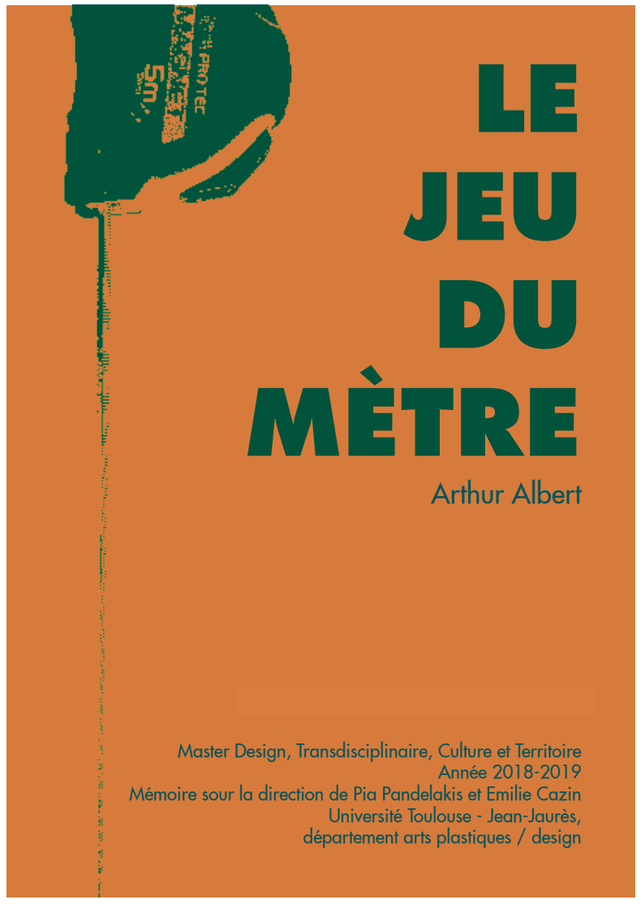
Derrière l'apparente simplicité de l'unité du mètre, il se cache donc d'importantes prouesses techniques et technologiques. Que ce soit pour obtenir scientifiquement, avec une grande précision, la valeur d'un mètre. Ou pour concevoir cet objet, dont la simplicité d'usage en fait un objet anodin, malgré le nombre d'innovations qu'il représente. Cela si l'on s'attache uniquement au mètre rétractable alors qu'il en existe bien d'autres, tout aussi uniques et complexes dans la façon qu'ils ont de nous donner le même type d'information. Le fond de son usage peut se différencier suivant la personne qui s'en sert, mais la valeur qu'il nous donne est la même pour tous. Elle n'est pas négociable et fait donc du mètre, le garant de la régularité et de la précision dans un domaine où elles sont indispensables. On peut dès lors considérer qu'il s'agit d'un objet central au déroulement des travaux et que son étude est particulièrement indiquée pour un designer s'intéressant aux chantiers.

# Le jeu du mètre

Il existe sur les chantiers, un grand nombre d'usages détournés des objets ou du langage. Le plus souvent à des fins de confort ou de productivité, ces détournements témoignent de la créativité sous-jacente dont font preuve les ouvriers afin de s'approprier leur environnement de travail.
Le mètre à ruban, très repandu sur les chantiers n'y dérogent pas. C'est lors d'une interview avec Ryan, conducteur poids lourds, que j'ai découvert le "jeu du mètre" . S'il témoigne d'un certain niveau de créativité, ce jeu d'alcool, pratiqué sur les chantiers, souligne les problèmes récurrents d'alcoolisme et de consommation de stupéfiant parmi les ouvriers. Comme me le confirme par la suite Mathieu, chef de travaux :

*"On sait très bien que certains gars boivent de l'alcool entre midi et deux ou fument un joint ou deux. On retrouve les bouteilles et les mégots. Mais on laisse faire parque avec tout ce qu'on leur demande, honnêtement, je comprends que certains craquent. C'est très pénible comme métier. Par contre je n'ai jamais entendu d'histoire comme ça chez des conducteurs de travaux ou chefs de chantier, là t'es obligé d'être lucide tout le temps !"*

Cette piste de réappropriation d'un objet par les ouvriers m'a permis l'édition d'un livret. Ce dernier contient la liste des principales règles et objets nécessaire à la pratique du jeu. Ce travail d'édition concrétise un début d'identité visuelle qui s'inspire lui aussi de détournement de l'objet et trouve ses références, dans la lisibilité de la signalétique routière et son agencement dans la documentation officielle d'outils et d'engins de travaux.




*Page de garde du livret du "Jeu du mètre"*

## AVANT PROPOS

Ce jeu m'a été enseigné par un conducteur de travaux qui à vu des ouvriers y jouer lors de leur pause déjeuner.

Il sera fait mention ici de consommation d'alcool car c'est ainsi que le "jeux du mètre" est pratiqué sur les chantiers mais il peut tout à fait être pratiqué sans. Il ne s'agit en aucun cas de faire l'apologie de l'alcool, en effet la consommation d'alcool est à modérer car elle peut être dangereuse pour soi et pour les autres. Elle est à bannir particulièrement dans le cadre professionnel et d'autant plus dans des environnement déjà naturellement dangereux, comme les chantiers.

Mon intérêt pour ce jeux réside dans la créativité des ouvriers à utiliser les objets qui les entours, aussi annodins soit ils, afin de se distraire pendant leur temps libre et de créer des interactions. La dérive en "jeux à boire" révèle d'un autre problème, plus large et qui sera traité dans un second temps.

## MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Mètre ruban
- Autant de joureurs que possible

- Boisson (facultatif)

## RÈGLES VERSION 1

Tous les joueur sauf un qui a le mètre, décident d'un chiffre entre 1 et 80.
Celui qui a le mètre doit, en déroulant le mètre ruban d'un seul coup sec et sans regarder, arriver exactement à la mesure en cm égale au nombre choisi par les autres joueurs.
Son manque de précision sur l'évaluation de la distance déroulé lui vaudra de boire une gorgé par cm d'écart avec la valeur décidée par les autres joueurs.
La tolérance est de 1 cm.
Après un tour, le mètre passe à la personne suivante.

## RÈGLES VERSION 2

Un joueur a le mètre et le déroule de manière à ce que les autres joueurs ne voit pas les graduations.
Les autres joueurs doivent estimer la mesure déroulée et seul celui qui est le plus proche de la vérité et celui qui a le mètre ne boivent pas.
Tous les autres boivent.
Après un tour, le mètre passe à la personne suivante.

## NOTES

Arthur Albert
Décembre 2018
L'ensemble des textes et illustrations sont de l'auteur

*Contenu du livret du "Jeu du mètre"*

# Le chantier, théâtre de la société

## B – Les riverains, spectateurs passifs ?

*"Vivre en société, c'est en effet au premier chef voir son existence appréhendée dans sa vérité quotidienne. Des vies non racontées sont de fait des vies diminuées, niées, implicitement méprisées. [...] Car une vie laissée dans l'ombre est une vie qui n'existe pas, une vie qui ne compte pas."*

Pierre Rosanvallon



### Typologie

Il n'est pas chose facile d'appréhender la multitude des profils de personnes susceptibles de se retrouver en contact avec un chantier, tant cela concerne un large groupe, de sexe, d'âge, de croyances et de cultures différentes. Ses multitudes de formes et de contextes font du chantier un évènement visible par tous. L'usage du terme "riverain" tend justement à réunir ce large spectre social, fait de gens qui vont et viennent, travaillent ou habitent, à pied ou véhiculés à proximité immédiate d'un site de chantier et qui en subissent les nuisances ou en contemplent l'activité.

Les besoins des personnes ne sont pas les mêmes s'il s'agit d'une personne âgée, aux déplacements difficiles ou d'un épicier dont l'activité dépend de l'accessibilité de sa boutique et de l'attractivité d'un quartier. Les problèmes rencontrés sont différents, mais c'est le rapport à l'espace urbain et ses spécificités, qui lie ces personnes entre elles. Le chantier urbain fait partie de ces évènements qui peuvent affecter les riverains. En s'inscrivant dans le tissu urbain, il en modifie le tracé, l'ambiance et le fonctionnement.

Cette notion regroupe tous types de personnes donc forcément, différents types de personnalités. Pour certains, la ville est un lieu d'expression, d'épanouissement alors que pour d'autres c'est une épreuve au quotidien. De plus, quantité de personnes se trouvent entre les deux. Cette variété de caractères représente autant de besoins différents en matière d'urbanisme. Cependant, quand il s'agit de la question des chantiers, les avis sont généralement tranchés. Un chantier peut paraître soit illégitime, nuisible ou problématique aux riverains, soit être vu comme une opportunité, une naissance ou renaissance de la ville à laquelle il est attaché. Cet avis peut bien évidemment changer au cours du temps.

La temporalité est d'ailleurs un élément important des confrontations entre chantiers et riverains. En effet, l'apparition de travaux bouscule le quotidien. Il s'impose, dans ses dimensions et son effervescence. Cette présence devrait profiter aux riverains. Il est nécessaire, pour leur bien-être et leur sérénité de faire des chantiers des outils de dialogue et d'acceptation.

Afin de cerner plus précisément les personnes concernées, j'ai décidé de participer à des réunions de médiation. Ces évènements, relativement rares, sont censés permettre à la parole des citoyens de s'exprimer et d'être entendu par un groupe plus ou moins large de représentant des sociétés d'aménagement, des politiques, etc.
Il est important de remarquer que seuls les chantiers des travaux publics bénéficient de programmes de médiation et que les ouvriers en sont presque toujours absents. La quantité et l'organisation de ces rencontres dépendent des entreprises d'aménagement et touchent, comme  nous allons le voir à travers un exemple concret, un groupe très restreint de personnes. Or, pour poursuivre la pensée de Pierre Rosanvallon, pour vivre en société, l'avis du plus grand nombre doit être sollicité et entendu afin de limiter ce sentiment d'invisibilisation du public face aux décideurs, ceux qui initient les projets. L'exemple du discours du maire de Marseille après l'effondrement de deux immeubles en centre-ville, causant la mort de 8 personnes, est caractéristique de ce manque de prise en compte. "La population ne sait pas tout et ne peut pas tout comprendre sur la vétusté, sur l'ancienneté, les copropriétés privées, etc. Il est naturel qu'elle s'en prenne à celui qu'est le maire." JC Gaudin.

La médiation, ou son absence, dépend donc d'une par d'une demande de la part des citoyens de s'impliquer dans le développement de leur ville, mais aussi, et surtout des moyens mis en place pour que cette volonté soit rendue effective. Nous allons voir que dans la pratique ce n'est pas une mince affaire.
Je prose ici de donner le compte rendu de l'une de ces rencontres, très caractéristique, elle reflète la totalité des évènements similaires auxquels j'ai pu participer.

*Exemple d'entrave à la circulation pietonne. Les riverains ne sont guère sollicités pour les plus petits chantiers et s'en accomodent comme ils le peuvent.*

d'une demande de la part des citoyens de s'impliquer dans le développement de leur ville, mais aussi, et surtout des moyens mis en place pour que cette volonté soit rendue effective. Nous allons voir que dans la pratique ce n'est pas une mince affaire.
Je prose ici de donner le compte rendu de l'une de ces rencontres, très caractéristique, elle reflète la totalité des évènements similaires auxquels j'ai pu participer.

***Page ci-contre :***
*Le manque d'organisation entre les différents acteurs responsables des chantiers peut entraîner des situations aussi absurdes que celle-ci. N'ayant pas pu obtenir une autorisation de couper le courant à temps dans un secteur pour y installer de nouvelles gaines électriques, EDF se voit contraint de démolir la chaussée récemment rénovée. Des fonds supplémentaires sont donc alloués à la démolition d'une voirie neuve, pour son remblayage et sa reconstruction. De plus, le chantier général de voirie ayant avancé entre temps, cette réouverture de la rue requiert une sécurisation particulière, mobilisant des hommes et des budgets supplémentaires mais surtout constitue un dédale d'obstacles pour les riverains.*

# Concertation citoyenne

Ce soir j'ai été citoyen.

Désireux d'apporter ma modeste contribution aux grands travaux engagés autour de Toulouse sous l'appellation TISSEO et d'en apprendre davantage sur les détails du projet, je m'inscris à un programme d'ateliers de médiation. L'inscription se fait en ligne, en décrivant notre "profil d'utilisateur" et notre adresse afin d'être dirigé ensuite, par les services compétents, vers l'un des 10 rendez-vous prévus dans toute la ville. Je reçois mon affectation quelques jours plus tard par mail et me rends donc au "quai des savoirs" un soir vers 19h. De ce que je sais, la rencontre va traiter de la création d'une station de métro dans le quartier "François Verdier" et va s'axer autour d'un atelier participatif et de questions/réponse. Dès mon arrivée je remarque qu'une majorité de la vingtaine de personnes présentes semble être des retraités. Les autres ont l'air d'être aussi bien des étudiants que des jeunes actifs, cadres et autres. Dans l'ensemble, les visages sont fermés, la présentation n'a pas commencé, mais tout le monde est très sérieux. C'est comme si tout le monde savait déjà que la rencontre allait être tendue. Sont présent, dans un coin de la pièce, très studieusement installés une "responsable de l'animation réunion", "Tisséo Collectivité", "Tisséo Ingénierie" et "Toulouse métropole" comme l'indique de petites pancartes en papier.

La réunion commence à l'heure pile par une vague de remerciements de la responsable de l'animation envers le public présent qui ne parait que peu sensible aux flatteries. La présentation des acteurs présents est rapide et je n'arrive à saisir que des bribes de noms, comme si seule leur fonction professionnelle comptait. Mme Tisséo Collectivité prend la parole après une brève annonce du programme de la soirée, elle rappelle rapidement les ambitions du projet, les précédentes enquêtes publiques (dont personne ne semble avoir entendu parler) ainsi que quelques dates clefs à venir pour le développement du projet. Là-dessus, un homme arrive avec une dizaine de minutes de retard, il s'assied et aussitôt élève la voix pour faire entendre son indignation. On lui fait gentiment comprendre qu'un temps de question/réponse est prévu dans le planning de la soirée et qu'il pourra alors s'y exprimer, ce qu'il ne manquera pas de faire.
Le discours reprend, à grand renfort de "pôle multimodal", "concertation citoyenne", "inquiétudes légitimes", "contraintes économiques et foncières"... Tout y est pour donner aux personnes présentes l'impression qu'elle est écoutée et prise en compte. Des chiffres sont donnés sans aucune source, des faits sont relatés sans preuve.

L'ambiance est relativement studieuse jusqu'a la mention de 50 arbres qui vont être coupés pour permettre au chantier de la nouvelle station métro de trouver sa place. Aussitôt c'est un tsunami d'indignation qui s'empare de la salle, "scandale", "lamentable", "honte", personne ne s'écoute, tout le monde semble unanime, donc s'exprime en même temps. Ce joyeux brouhaha dure tout de même une dizaine de minutes malgré l'animatrice de réunion qui s'égosille pour ramener le calme. Finalement ce sera la menace de ne pas avoir fini à l'heure prévue (21h) qui calmera tout le monde. Je réalise que malgré que tout le monde semble être présent pour fustiger les aménageurs, personne n'est prêt à s'investir au-delà du temps imparti. Après tout, cette réunion se fait sur notre "temps libre". La présentation reprend enfin et dure en tout une demi-heure avant que ne vienne le moment des questions/réponse. La question des arbres est visiblement centrale et semble déconcerter un couple de retraités en particulier. Sont aussi discutées les questions des

accès et des modifications du réseau routier à prévoir. On nous assure que toutes les décisions qui ont été prises l'ont été suite à une obscure enquête publique qui aurait eu lieu il y à déjà plusieurs mois, l'argument à l'air de faire effet sans pour autant complètement satisfaire. Enfin c'est l'emplacement même de la station qui est remis en question et dès lors, une personne demande concrètement pourquoi avoir choisi ce lieu plutôt que tel ou tel autre (les suggestions d'emplacement sont très bien argumentées). On lui rétorque que ce n'est pas le sujet de la réunion d'aujourd'hui et qu'en raison du manque d'informations, une réponse ferme est malheureusement impossible.

Sur ce, nous passons à autre chose puisqu'en effet l'heure tourne et qu'il serait très fâcheux de sortir après l'heure prévue. Vient alors le moment de l'atelier à proprement parler, le moment central de la soirée. Nous nous regroupons par groupe de 5/6 autour de tables sur lesquels nous sont distribués divers plan et cartes censés nous permettre de mieux visualiser les enjeux de cette nouvelle station de métro ainsi qu'une "feuille réponse" sur laquelle il nous incombe de marquer nos suggestions et remarques sur divers sujets (accessibilité, transports, commerces...). Nous passons une bonne partie de cet atelier à mettre en commun les informations dont nous disposons chacun et à présenter nos relations éventuelles avec la station. Il est intéressant de découvrir le point de vue de personnes très différentes qui ne s'est pas exprimé lors des questions/réponses, de l'étudiant discret, au père de famille très calme en passant par le cadre d'entreprise pragmatique et la jeune mère, soucieuse du bien-être collectif.  Finalement l'animatrice nous rappelle que nous avons des fiches à remplir et que l'heure tourne. Décidément c' est une véritable course contre la montre, il ne faudrait tout de même pas que l'on passe trop de

*Les habitants du quartier s'installent avant le début de la "concertation citoyenne".*

temps à réfléchir et à échanger entre nous...
La suite s'enchaine très rapidement. Nous donnons quelques hypothèses vite mises en forme et correspondants  à chacune des rubriques prévues. L'un d'entre nous est désigné pour rapporter nos suggestions à l'assemblée. Chacun notre tour nous sommes remerciés et rassurés quant à la prise en compte de nos avis, mais voilà il est déjà l'heure de partir. Heureusement nous recevrons par mail un compte rendu de cet échange.
Tout le monde se presse vers la sortie, sur le chemin je discute avec deux membres de mon "groupe de réflexion" qui me confirme avoir la même impression d'inutilité que je ressens. Mais voilà, il fait froid donc chacun est encore plus pressé de rentrer et de couper cours à cette rencontre. Je me sens à peine mieux informé qu'en arrivant, mais surtout extrêmement frustré par cet "atelier citoyen".

Il ressort de cette réunion qu'une fois de plus la médiation autour des projets importants d'urbanisme est en grande partie une mascarade menée sans aucun investissement sérieux par des entités (urbanistes et aménageurs dans ce cas) très floues dont la démesure sert d'excuse face à l'inconfort de la situation. Le manque de donnée, la non-responsabilité des acteurs présents et l'argument économique sont les plus souvent invoqués comme unique réponse. Après tout, que sont les employés d'une grande entreprise lorsque celle-ci est accusée, si ce n'est des "simples *ceci* ou *cela* qui ne sont pas en mesure de nous répondre avec certitude sur ce point".  Le discours est frileux, exempt de toute prise de position personnelle et en ceci maintien les usagers dans le brouillard. Certes vous avez des questions et des remarques, mais ce n'est ni le moment ni l'endroit pour. On se contente de nous faire participer à des "ateliers" infantilisants dont on ressent très bien l'inutilité alors même qu'on y participe. Cette infantilisation est d'autant plus forte que la personne responsable de l'animation coupe court à tout débat un peu trop soutenu par des techniques de culpabilisation identiques à celles utilisées avec des enfants. Si tu n'es pas sage, tu vas faire punir tout le groupe (ici empêcher toute l'assemblée de rentrer chez eux). Cette animatrice sert aussi de ressort aux questions les plus épineuses en faisant changer de sujet ou en clôturant le débat spontanément.
Globalement le vocabulaire employé, tant dans la présentation de l'évènement comme un "atelier citoyen" que dans la présentation de faits vagues ou de promesses vides de sens (que notre avis sera pris en compte alors même que l'on a pas eu l'opportunité de le donner) rend ce type d'évènement complètement stérile. Cependant, les participants ne sont pas non plus exempts de critiques. En effet, la prise de parole spontanée et outrancière de certains, mêlée à des inquiétudes la plupart du temps très personnelles, ne contribue pas à utiliser le maigre créneau laissé à l'expression publique à  bon escient. Sur deux heures nous n'avons eu en effet qu'une petite demi-heure laissée à l'expression "libre" de nos interrogations dont la moitié s'est trouvé remplie de demandes de retour au calme et l'autre moitié par les interruptions des plus récalcitrants.

J'en tire donc un bilan très négatif sur la pertinence de ce type de rencontre. Par sa durée et son organisation, cet atelier semble surtout permettre aux décideurs de cocher la case "validation par le public lors de concertations citoyenne" lors de prochaines assemblées sans pour autant que ça n'ait aucune valeur concrète. De plus en insistant sur l'action "citoyenne" qu'il représente, cet atelier à pour but de valoriser ses participants comme étant ceux qui "amènent un changement", qui participent à la vie de la cité alors que l'impression qu'il reste après cette rencontre tend plutôt à la frustration.

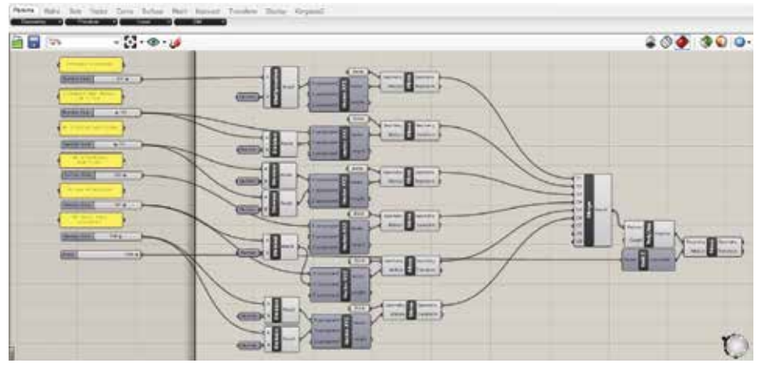
# Design paramétrique

Certes elles sont parfois bénéfiques au bon déroulement des travaux avec les riverains, mais il ressort de ces concertations un mélange de frustration et d'incompréhension. Certainement car il est difficile de ressentir dans la pratique les remarques qui ont été faites dans ces temps "citoyens". Ces mêmes citoyens sont alors en droit d'interroger  leur pertinence.

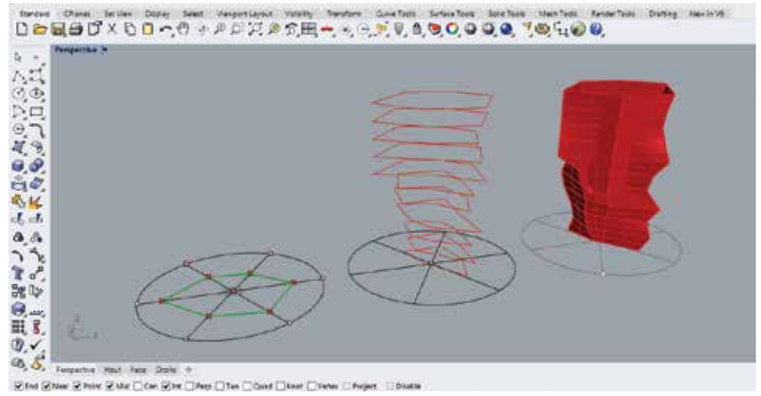
C'est avec ce contexte en tête que je décide de me pencher sur la question non plus du point de vue de l'observateur, mais celui du designer. Comment rendre tangible et visible, ce qui est dit en concertation ? Au-delà de ça, comment réduire les intermédiaires entre les riverains, les décideurs ? Et les ouvriers avec les riverains ? Parmi les outils que j'ai retenus pour répondre à cette question c'est le design génératif qui a retenu mon attention. L'avantage de ce type de conception est qu'une fois lancé elle est indépendante et l'issu du projet dépend des données que le programme reçoit. Le designer crée une série de règles de départ ainsi qu'une interface permettant d'acquérir l'information.
Dans la problématique qui nous occupe ici, il m'a paru intéressant de donner à voir l'information existante à propos des chantiers. Ma première interprétation a consisté à imaginer un mobilier sous la forme d'une colonne. Elle serait construite en même temps qu'évoluerait l'information qu'elle représenterait. Ainsi les données seraient rendues tangibles et donc perceptibles par le public.
Les différents postulats de base seraient clairement définis et connus par tous, pour amorcer un débat constructif sur des bases concrètes.



## Paramètres Grasshopper



## Modélisation Rhinoceros



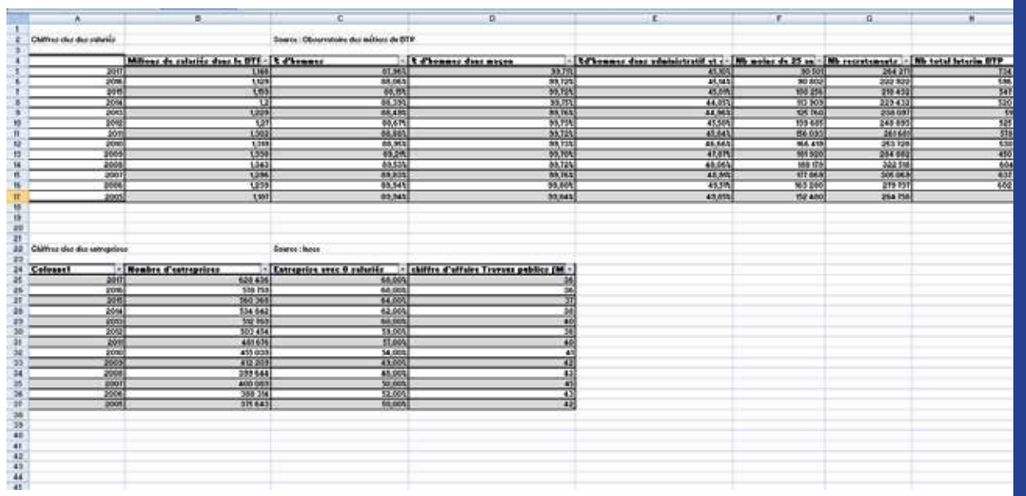
## Variations paramétriques

POINT PROJET

L'idée de placer le fruit de ce design paramétrique à proximité des chantiers qu'il transcrit me permet une interaction direct avec le public concerné. Ainsi j'ai choisi de le traiter en objet plus fonctionnel que la colonne afin d'apporter de la pertinance à sa présence dans l'espace urbain. Ce qui m'a conduit à imaginer une assise, dont les variations de formes sont générées par les variations des données reçues. Le recours à une assise me permet de rendre le résultat plus lisible pour le riverain car facilement comparable à l'idée très précise qu'il se fait d'une assise.
Notre usage quotidien de différents types d'assises génère dans notre inconscient une image mentale de ce qu'est une assise. Elle nous permet d'en identifier une rapidement et d'en évaluer le type, la forme et le confort. Elle présente aussi une fonction pertinente dans l'espace urbain, car les mobiliers sont généralement enlevés dans les zones alentour des chantiers et contribuent à l'hostilité de ces endroits.



## Recueil de datas



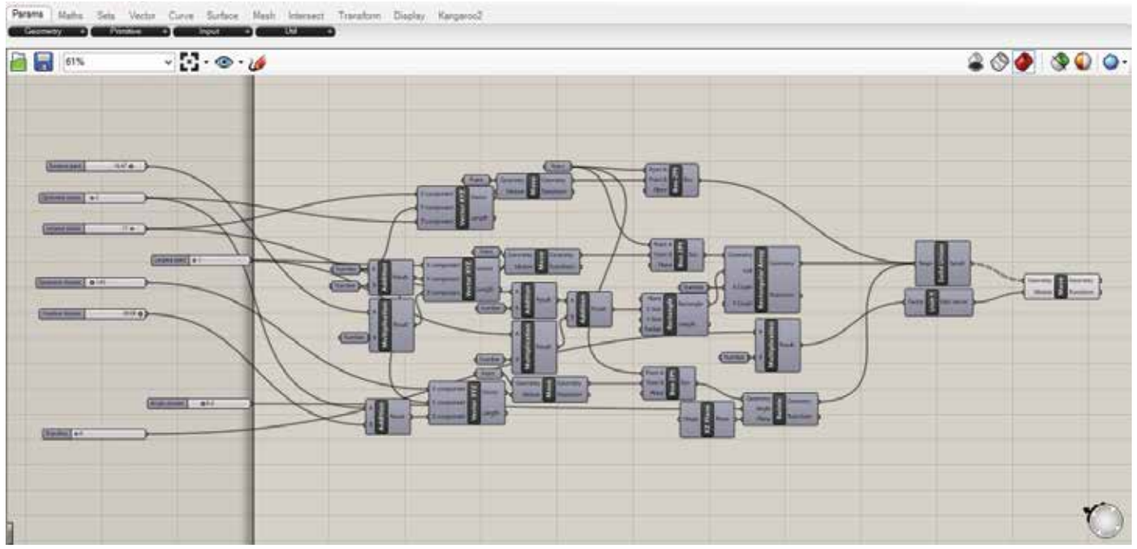
Chiffres clés des salariés — Source : Observatoire des métiers du BTP

| | Milliers de salariés dans le BTP | % d'hommes | % d'hommes dans mon | % d'hommes dans administratif et c | Nb moins de 25 ans | Nb recrutements | Nb total horaire BTP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2017 | 1,165 | 87,36% | 39,73% | 45,10% | 80 501 | 264 271 | 734 |
| 2016 | 1,129 | 88,06% | 99,72% | 41,14% | 80 802 | 232 322 | 596 |
| 2015 | 1,103 | 88,89% | 99,72% | 40,59% | 100 251 | 219 432 | 547 |
| 2014 | 1,2 | 88,33% | 99,72% | 44,01% | 112 303 | 223 439 | 520 |
| 2013 | 1,229 | 88,48% | 99,76% | 44,96% | 125 760 | 208 097 | 510 |
| 2012 | 1,27 | 88,67% | 99,73% | 41,50% | 159 685 | 248 895 | 522 |
| 2011 | 1,302 | 88,86% | 99,72% | 41,64% | 186 035 | 261 640 | 519 |
| 2010 | 1,288 | 88,95% | 99,73% | 38,64% | 166 419 | 243 729 | 539 |
| 2009 | 1,258 | 89,24% | 99,70% | 41,81% | 161 320 | 234 662 | 450 |
| 2008 | 1,242 | 89,53% | 99,72% | 46,06% | 188 178 | 282 218 | 504 |
| 2007 | 1,286 | 89,83% | 99,76% | 48,36% | 177 864 | 306 064 | 617 |
| 2006 | 1,239 | 89,54% | 99,86% | 43,31% | 163 290 | 279 737 | 602 |
| 2005 | 1,197 | 89,94% | 99,84% | 43,05% | 152 400 | 256 758 | |

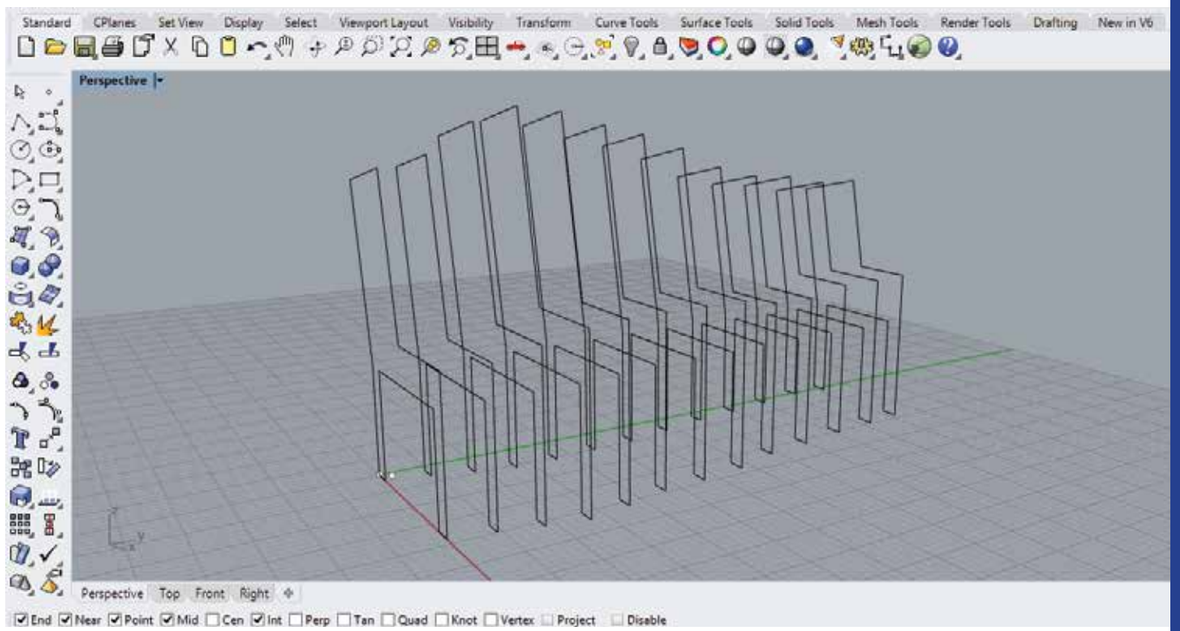
Chiffres clés des entreprises — Source : Insee

| Colonne1 | Nombre d'entreprises | Entreprises avec 0 salarié | chiffre d'affaire Travaux publics (M |
|---|---|---|---|
| 2017 | 620 436 | 68,00% | 38 |
| 2016 | 599 753 | 68,00% | 38 |
| 2015 | 560 369 | 64,00% | 37 |
| 2014 | 534 562 | 62,00% | 36 |
| 2013 | 502 153 | 60,00% | 40 |
| 2012 | 502 414 | 59,00% | 38 |
| 2011 | 481 676 | 57,00% | 40 |
| 2010 | 455 033 | 56,00% | 43 |
| 2009 | 412 203 | 43,00% | 42 |
| 2008 | 393 544 | 45,00% | 42 |
| 2007 | 400 067 | 50,00% | 43 |
| 2006 | 388 216 | 52,00% | 43 |
| 2005 | 375 643 | 50,00% | 42 |

## Paramètres Grasshopper




## Modélisation Rhinoceros

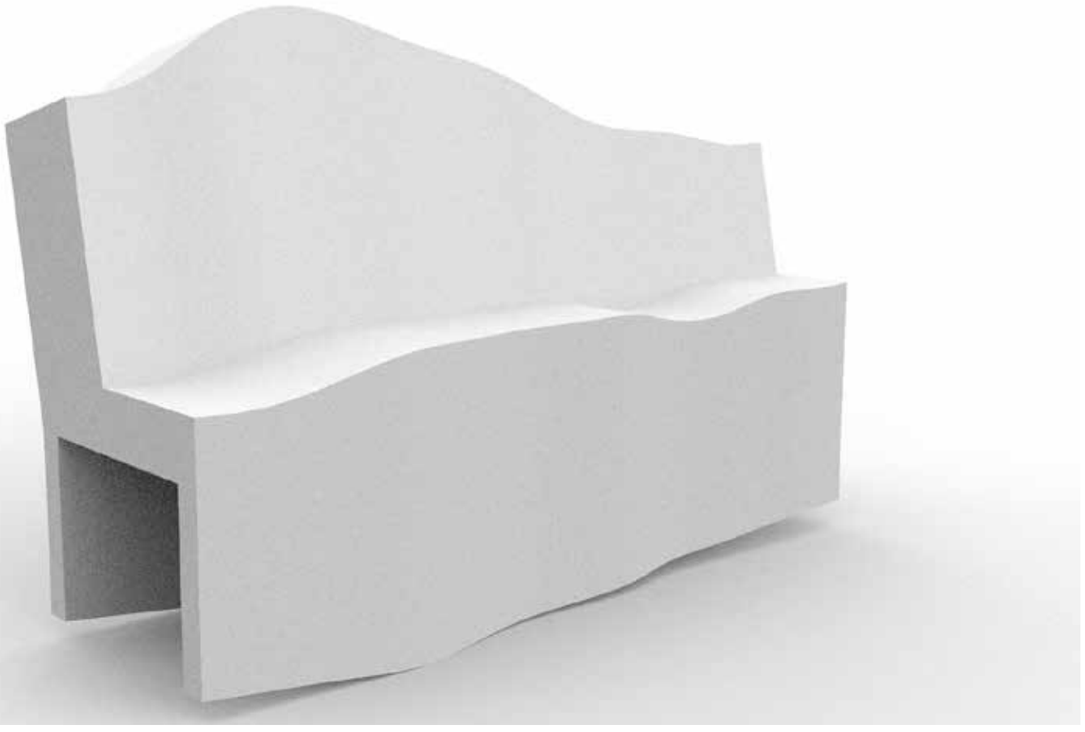


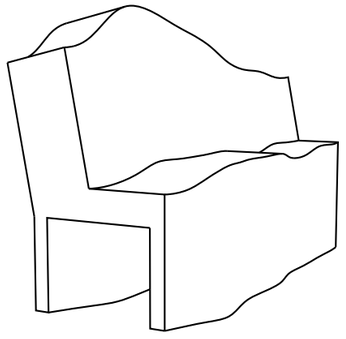




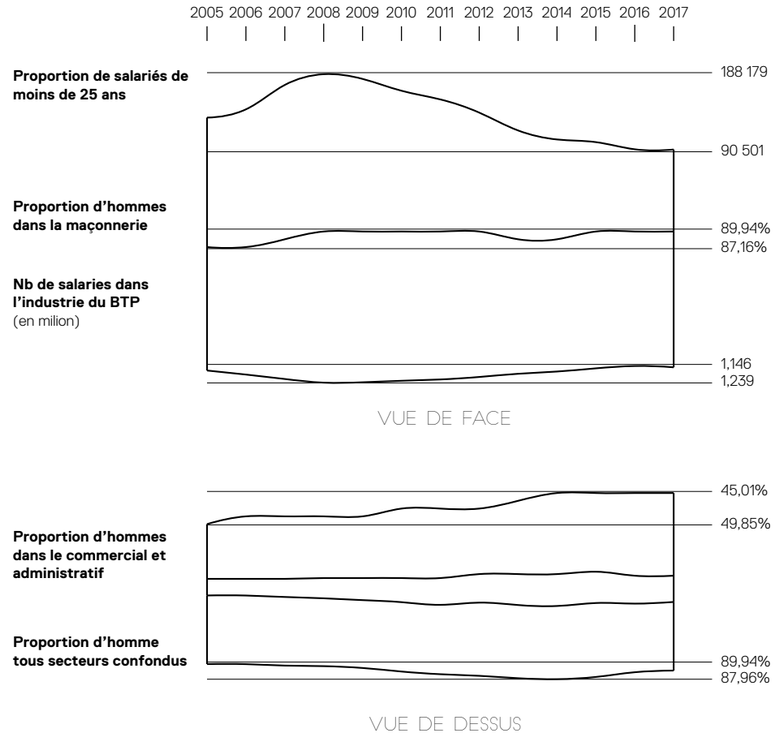

POINT PROJET

## Variation sur le thème du salarié dans le BTP





## Décryptage







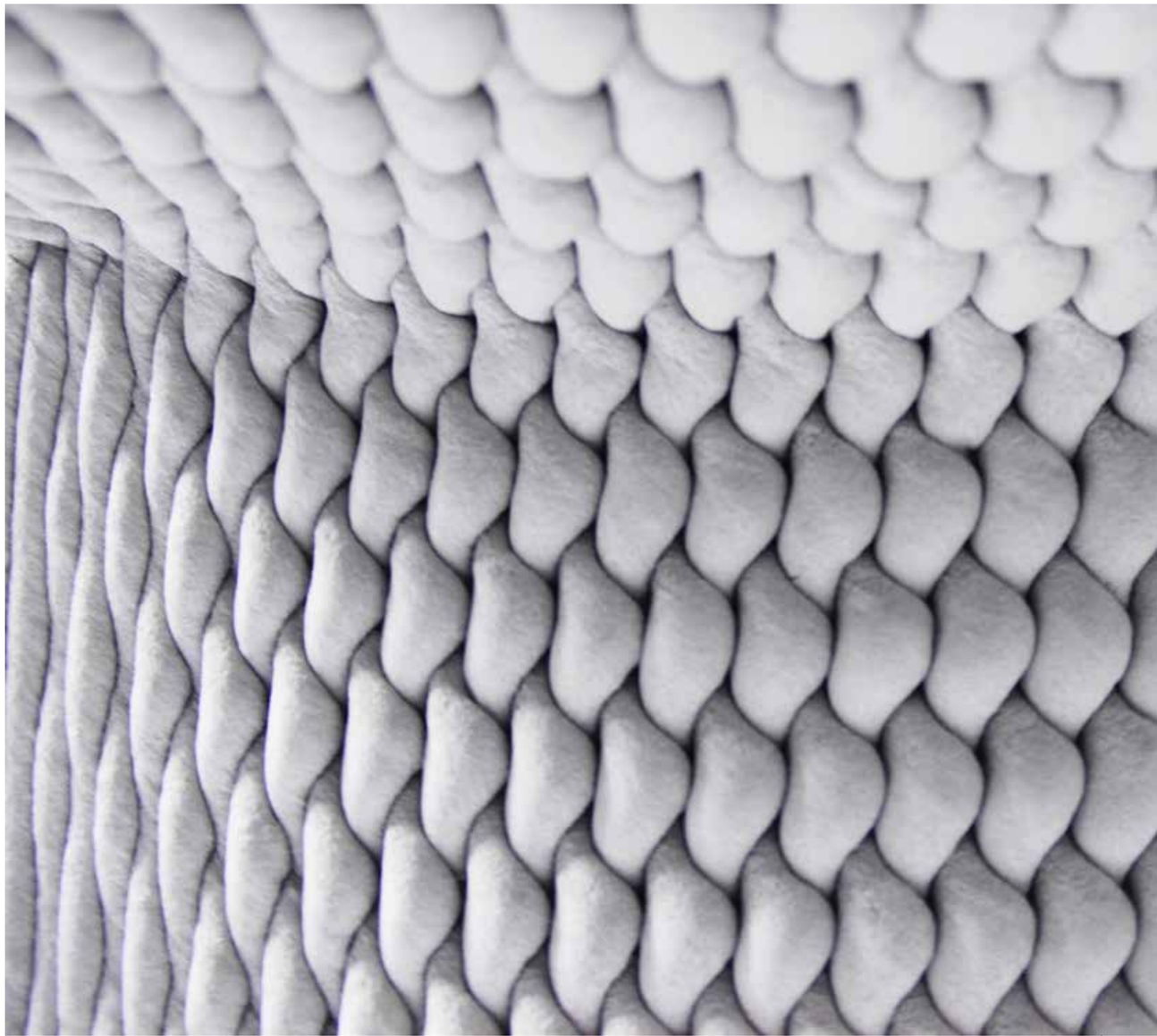

POINT PROJET

On pourrait imaginer par la suite qu'une telle pièce puisse être modélisée pour chaque chantier et représenter le témoignage d'une mémoire du chantier.
Il semble inévitable d'y introduire des informations concernant les riverains dans son développement.
Le recours au design génératif nous permet d'imaginer faire évoluer des formes en fonction du nombre de riverains ou d'ouvriers au contact d'un chantier, au jour le jour, à l'aide de caméras par exemple. Le point de vue des riverains pourrait se voir traduit en paramètres et moduler la conception du mobilier en conséquence.
Ils deviendraient alors une des composantes essentielles au design final. Les savoir-faire et les sensibilités des ouvriers pourraient être prise en compte et aussi entrée dans les critères de modélisation. Donnant ainsi un aspect transversal intéressant aux interactions entre toutes ces personnes.
Il est semble alors logique de considérer le lieu même de déroulement de ce processus. La périphérie des chantiers semble toutes indiquée, car ce sont de facto les lieux de passage des principaux intéressés. C'est aussi là que l'on est susceptible de recueillir le plus d'informations. Une appropriation des abords directs des chantiers, dans la mesure où elle n'handicape pas l'évolution des travaux et le fonctionnement urbain, fournirait un lieu idéal pour imaginer susciter l'intérêt et la compréhension.

# Stage chez XtreeE

Comment aborder la question du chantier sans mentionner une de ses composantes majeures qu'est le béton ? Souvent décrié pour des raisons écologiques, il est omniprésent dans la construction moderne. Du Corbusier à Tadao Ando, de nombreux architectes se sont employés à sublimer son usage dans des réalisations aux fonctions sociales ou religieuses.
L'arrivée récente de nouvelles technologies comme l'impression 3D a grandement contribué à sa réappropriation par les designers. Animé par la volonté d'alimenter ma recherche de cette nouvelle qpproche du béton, j'avais à cœur d'effectuer un stage dans une entreprise proche du domaine de la fabrication additive. J'ai eu l'opportunité d'être recruté par XreeE, une jeune société parisienne spécialisée dans l'impression 3D de produits de grande taille, en béton. Fondée il y a cinq ans par une quinzaine d'étudiants en architecture et ingénierie et quelques-uns de leurs professeurs, XtreeE s'est développée suite à un projet de diplôme. Fort d'une expertise transdisciplinaire, ils s'organisent rapidement autour d'un bras robotique pour lequel il développent une tête d'impression spécifique à l'impression de béton. Gérée avec intelligence et n'ayant que peu de concurrents, l'entreprise se développe très rapidement et réalise assez vite son premier million de chiffre d'affaire. Au moment de mon arrivée, Charles, cofondateur et pour l'occasion mon maître de stage, m'explique qu'ils ne peuvent pas répondre à tous les projets pour lesquels ils sont sollicités tant la demande est importante. Ils ont récemment embauché un responsable de la production et peut-être prochainement une secrétaire. L'activité bat son plein. Leur arrivée dans ces locaux est récente, mais ils commencent déjà à s'y sentir à l'étroit.

*Texture "tricot" obtenue par impression de béton*



*Le bras robot et la tête d'impression lors d'une journée "portes ouvertes"*



Je découvre le robot d'impression, un bras immense, au centre d'un vaste hangar, entouré de plusieurs containers, un atelier, un showroom, etc. Charles m'apprend que je vais travailler avec lui à la conception d'un récif artificiel qui constitue un projet d'importance pour la startup. Le projet est commandité par la municipalité d'Agde et par l'intermédiaire de la société d'écologie maritime SeaBoost. La commande consiste en 32 récifs de 1400 kg de béton chacun, destinée à lester des bouées de signalisation en bord de côte, tout en offrant des espaces de développement pour la biodiversité locale, ravagée par des années de travaux côtiers. Je n'imaginais pas alors que ce projet allé m'amener à découvrir la modélisation en réalité virtuelle (VR) ni le design paramétrique. Ou encore à effectuer des tests d'étalement du béton. Cependant, ayant signé un accord de confidentialité, je ne peux malheureusement pas montrer de projets pour l'instant, mais j'ai quand même pu saisir quelques clichés intéressants.

Ma première mission au sein d'XtreeE a donc consisté à modéliser un récif artificiel à partir de contraintes de volume, de poids et d'architecture des cavités. Charles m'invite à m'y essayer par l'intermédiaire d'un casque de VR. Force est de constater qu'une fois passer les premières minutes d'adaptation il m'a semblé que j'avais réellement fusionné avec l'outil tant sa prise en main est intuitive. Je m'y suis essayé plusieurs jours durant, sur différents logiciels. Principalement Masterpiece VR, qui permet de sculpter des modèles complexes de façon volumique, et Gravity Sketch, un modeleur surfacique plus précis, mais un peu moins ergonomique.

*Mon installation de modélisation en VR*

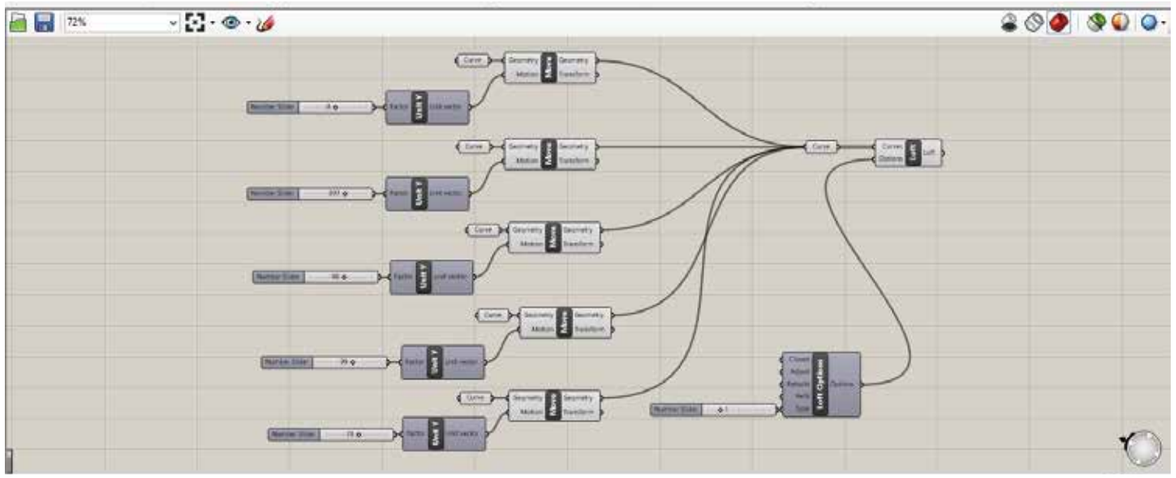
Cette découverte m'a permis d'appréhender un nouvel outil de conception des volumes que je trouve beaucoup plus libre qu'avec les traditionnels claviers et souris. La gestuelle dans l'espace rend possible l'obtention de formes très organiques qui seraient autrement très complexes à générer. L'immersion totale grâce au casque permet une plus grande concentration et il est plus difficile d'être distrait contrairement au travail devant un ordinateur. A noter que le passage de la VR à la réalité peut prendre quelques instants après plusieurs heures d'immersion.
La conception du récif m'a autorisé le travail de formes très différentes de ce à quoi je suis habitué. Coutumier de la ligne droite et de l'angle droit, on me demandait ici uniquement des courbes et des volutes. Ce qui aurait nécessité un temps de travail impensable par ordinateur, ne demande là que quelques minutes. De très nombreux aller-retour avec le client m'ont fait recommencer mon modèle à plusieurs reprises, mais cela m'a laissé le temps d'être tout à fait à l'aise avec ce nouvel outil.
Cette expérience ouvre de nouvelles voies dans ce que j'imagine pouvoir modéliser à l'avenir. Il faut toute fois garder à l'esprit qu'une telle esthétique est contraignante à produire et ne s'avère viable qu'en parallèle d'une production par impression 3D. En effet il serait presque impossible d'obtenir des formes aussi complexes par un autre procédé de production.

Une fois la production du récif lancé, je me suis vu confier la conception et modélisation d'une série de motifs afin de développer des possibilités ornementales d'impression. Ceci dans le but de faire la promotion de la technologie et de ses possibilités aux architectes , avec qui ils travaillent majoritairement.
Dans l'optique de me former à leurs techniques de modélisation, je reçois de Charles, une initiation au programme Grasshopper. Je fais mes premiers pas dans le design paramétrique et tombe rapidement sous le charme d'artistes comme *Michael Hansmeyer* et *Benjamin Dillenburger*, dont les créations offrent une apparente complexité qui me fascine instantanément.
J'apprends rapidement les bases après plusieurs tutoriels et l'introduis rapidement à mes propres projets. Notamment au design d'une assise imprimable en 3D et qui pourrait potentiellement être incluse au catalogue de mobilier XreeE. Catalogue que j'ai d'ailleurs réalisé pendant ce stage ainsi que les shooting photo de certains projets.

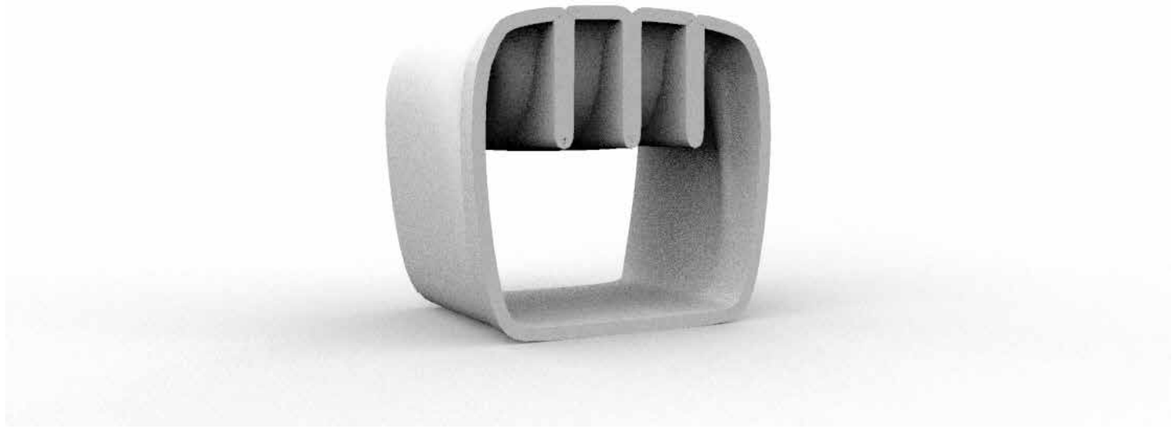
Non content d'utiliser Grasshopper pour ses modélisations paramétriques, je découvre que c'est aussi avec ce logiciel qu'est géré le programme d'impression du robot. Je saisis alors l'ampleur des possibilités que cet outil peut amener dans mon design. Depuis, j'apprends à m'en servir au maximum. En plus d'amener des formes complexes, déterminées par un algorithme, il permet d'envisager le design participatif sous un nouvel angle, car les données et les informations recueillies auprès du public pourraient directement influencer la forme d'un objet. Il est aussi possible de réaliser une multitude d'objets en apparence tous similaires, mais ne se différenciant que par un léger paramètre. Ainsi, il est concevable d'intégrer "du variant dans l'invariant" comme le suggère Bernard Cache, précurseur de l'architecture paramétrique.

***Mickael Hansmeyer.***
*"Digital Grotesque". 2016*

***Benjamin Dillenburger.***
*"Dynamic Shapegrammars". 2017*



*Exemple d'une modélisation d'assise spécialement pensée pour tester les limites de pente imprimables. Le modèle à été réalisé avec les locigiels Rhinoceros et Grasshopper*



*Dialo réalise la pesée des ingrédients nécessaires à l'obtention du béton*



Ma dernière découverte majeure de ce stage est finalement celle qui a été le plus centrale, et bel est bien celle de l'impression 3D béton à grande échelle. J'avais déjà été fasciné par les articles qui vantaient des maisons à moindre cout, imprimés en seulement quelques heures grâce à des robots constructeurs. Découvrir le robot en question a été un plaisir immense. Observer cet engin d'une dizaine de mètres d'envergure, réaliser des tracés précis au millimètre près. Contempler la forme pendant qu'elle grandit au rythme des couches successives.

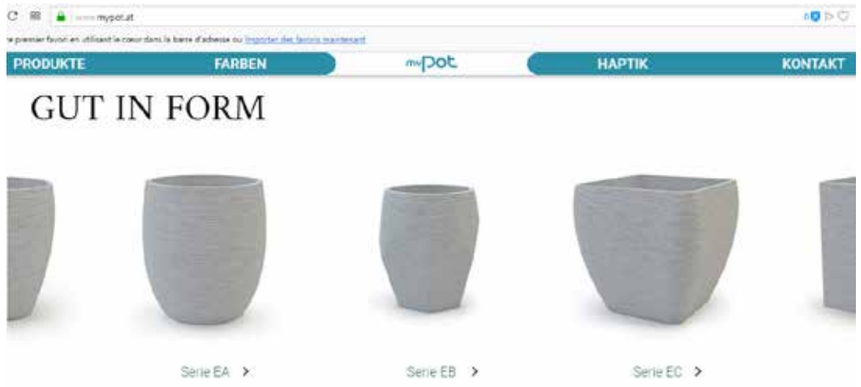
Cependant, force est de constater que ce bras robot ne serait rien sans le système de production du béton en amont. J'ai eu l'occasion d'être sollicité pour prêter main-forte à l'équipe de production (Mathieu, compagnon du devoir et Dialo, intérimaire puis salarié) et de voir de plus près les étapes de confection de la matière première. Très éloigné du travail de modélisation, j'ai beaucoup aimé prendre part à cette partie de la chaine de travail : comprendre et faire les mélanges de super-plastifiant et d'adjuvant avec le béton. Procéder à des tests d'étalement pour en calculer la viscosité et contrôler le fonctionnement des pompes et des toupies. Travailler avec un compagnon du devoir d'expérience a été aussi très formateur. Je n'ai eu que très peu d'occasions, mais j'ai énormément apprécié l'assister lors du montage d'un coffrage complexe autour des récifs. En effet, une semelle était prévue sous l'objet pour le stabiliser. Le coulage de celle-ci sur 32 récifs a nécessité une semaine et quatre camions-toupies. Du très bel ouvrage, réalisé avec soin et intelligence qui m'a permis de me rappeler qu'il est crucial pour un designer de garder à l'esprit toutes les étapes de la production de ses créations, dans leur conception. [PIC COFRAGE] Je m'estime chanceux d'avoir pu contribuer activement à la création de cet objet qui devrait trouver sa place au fond de l'eau, d'ici septembre prochain. Je tiens à préciser que le béton utilisé ici, en plus d'être spécifique à l'impression 3D, à été conçu spécialement pour les ouvrages sous-marins.

*La post-production est un moment délicat pour les pièces comme par exemple ici, le cofrage du récif pour le coulage d'une semelle*

*Mathieu et Philippe contrôlent les variations du robot et son pret à intervenir si besoin*

La période que j'ai passé avec XtreeE, bien que très courte, a été très enrichissante et inspirante. J'y ai découvert une société en très forte croissance, des savoir-faire variés, de nouvelles technologies et un matériau encore plus complexe que je ne l'imaginai. Mais aussi que des matériaux et techniques propre à l'univers du chantier ont leur place dans le design.
À la suite de ce stage, nous avons envisagé la possibilité d'un emploi en freelance au sein de leur entreprise. Cela me permettrait de concrétiser directement la fin de mes études et de travailler sur des sujets variés. En effet, deux types de collaborations s'avèrent possibles. L'équipe d'XtreeE est sollicitée pour de nombreux projets. Il m'a donc été proposé de les assister sur certains d'entre eux. Voire même de les gérer de façon autonome comme j'ai été amené à le faire très brièvement durant mon stage.
L'autre possibilité de collaboration consisterait à développer une gamme de mobilier distribué via leur plateforme de vente en ligne (à développer également) ou leur catalogue, dans lequel les architectes peuvent choisir des mobiliers afin de compléter un projet.
En plus de m'ouvrir sur une opportunité d'emploi à la suite de mes études, cette rencontre m'aura laissé entrevoir de nouvelles possibilités de conception que je vais intégrer dans le développement de ma recherche. Ainsi que dans le futur de mon activité de designer.

*Shooting photo pour la promotion des produits XtreeE*




*Exemple de plateforme de vente d'objets imprimés en béton sur Mypot.at*

# une esthétique du chantier

## I A – Sublimer l'invisible

"Pour  conserver le souvenir des diverses phases de le construction de l'Opéra, des photographies ont été faites toutes les fois que quelque changement important survenait dans le chantier."

Charles Garnier



## La photographie de chantier

Déterminé à garder une trace du chantier de l'Opéra qui portera son nom et qui dure depuis 15 ans, l'architecte Charles Garnier commande une campagne photographique des travaux. Le médium est encore relativement nouveau et la volonté n'est pas de partager le résultat avec le public, mais bel et bien de l'archiver. C'est Louis-Émile Durandelle qui réalise cette série de clichés qui lui vaudra d'être considéré comme "le photographe spécialiste des chantiers"[1]. Dès lors, la pratique se démocratise et les photos, utilisées à l'origine comme archives, deviennent un nouveau terrain de jeu pour des artistes et des architectes. Conscients que les gestes, le mouvement et la forme du chantier est un sujet éphémère propice au médium.
Walter Gropius lui-même prendra soin de documenter par la photo l'avancement de ses chantiers[2]. Le Corbusier ouvre les portes du chantier se la "Cité radieuse" à Marseille, au photographe Brassaï en 1952. L'architecte se sert de cet outil pour faire la promotion de son oeuvre et est l'un des premiers à saisir les enjeux de la médiation avec le public. Il rencontre d'ailleurs un franc succès auprès des riverains lorsqu'il présente ses clichés.

***1. Louis-Emile Durandelle.*** *"Vue générale du chantier de l'Opéra n 1", 25 mars 1864"*

**2. Walter Gropius**
*"Vue du chantier de la première tranche de la Siedlung Törten". 1928*

Par la suite, les photographes ont tendance à se focalisent sur la venue d'une personnalité, d'une visite officielle, d'une inauguration. Le grand public ne perçoit alors plus que l'aspect médiatique du chantier. Jusqu'en 1971, ou le photographe Jean-Claude Goutrand réalise une œuvre majeure dans l'histoire de la photo de chantier. C'est lors du chantier de reconstruction des Halles de Paris, en 1972, qu'il passe trois mois à photographier toutes les étapes de la démolition. Il publie ses clichés dans "L'assassinat de Baltard"[3], un recueil de 48 images, dans lequel le chantier se voit personnifier. Sa démolition est vécue comme un meurtre par une majorité des riverains qui s'y opposent. Cette œuvre montre à quel point la construction ou la démolition peut éveiller des sensations viscérales chez le spectateur, et comment la photographie permet d'en conserver une trace pérenne. Aujourd'hui les techniques ont évolué, la photographie fait partie intégrante de notre quotidien. Tout comme les chantiers d'ailleurs. Le recours à ce médium pour partager une perception plus transparente des chantiers, s'est institutionnalisée et développée.

**3. Jean-Claude Goutrand**
*"L'assassinat de Baltard". 1972*

De nombreuses municipalités et aménageurs privés profitent de cette possibilité pour améliorer la représentation et l'acceptation de leurs chantiers. Il n'est pas rare de voir des photographies d'ouvriers, de matériaux ou d'engins, dans des communications diffusées aux alentours des sites (tracts, prospectus, affiches, panneaux...). Les chantiers y sont moins montrés comme un ensemble incohérent, mais comme un lieu

*(Suite de la lecture p100)*

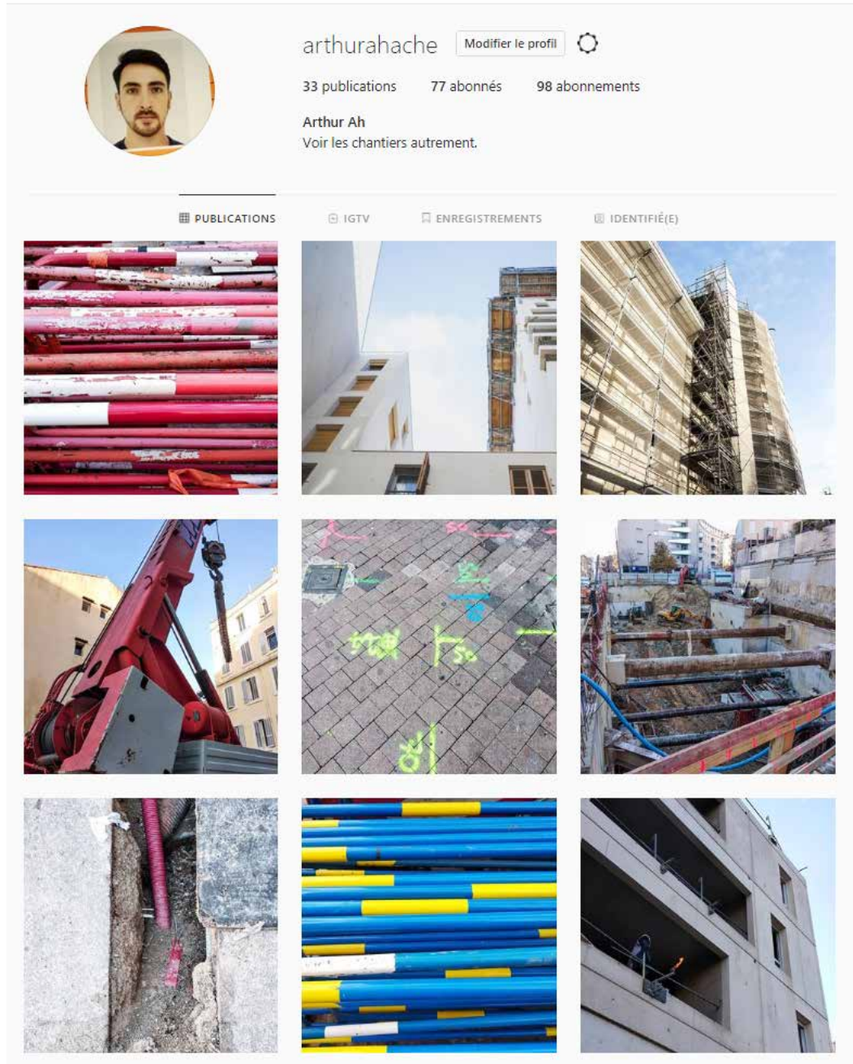
***Double page :***
***Jean-Claude Goutrand***
*"L'assassinat de Baltard", 1972*

***4. Chantier de la gare RER de Juvisy-sur-Orge.***
*Fenêtres d'observation*

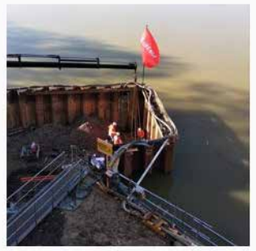
de travail industriel et urbain, avec chacun leurs particularités. Des villes comme Juvisy-sur-Orge ou Bourg-la-Reine ont cherché à partager cette vision puisque les deux on recourt à l'affichage de photos sur les palissades de chantiers importants. Le recours à ce type d'affichage joue un double rôle. Il permet de montrer ce qu'il se passe à l'intérieur, mais aussi d'obstruer ce que l'on pourrait voir par soi même. D'une certaine façon, le regard est dirigé. Pour pallier à cette limite, les panneaux de palissade du chantier de la gare RER de Juvisy-sur-Orge ont été ajourés[4] de petites fenêtres permettant aux riverains de voir le chantier directement et de faire leurs propres photos. D'une autre façon, la photographe Mathilde Gintz a participé à un projet de la mairie de Bourg-la-Reine. Ses photos[5] ont été imprimées sur des bâches semi-transparentes qui ornent les palissades tout en laissant le regard passer au travers.

***5. Mathilde Gintz***
*"Saisir le chantier". 2019*

Désireux d'explorer cette problématique de la représentation du chantier et passionné de photographie je me rends compte que j'ai commencé depuis longtemps déjà à collecter les vues de travaux. Ce gout pour la photo de chantier s'est grandement amplifié depuis qu'il constitue mon sujet d'étude et je dispose maintenant d'une solide collection. Animé par la volonté de partager ces photos j'ai commencé à tenir un compte Instagram tourné vers cette thématique. Ce travail m'a permis de découvrir l'ampleur de la communauté des fans de chantiers, ainsi que les acteurs les plus prolifiques dans cette branche qui sont d'ailleurs américains pour la plupart.




*Mon compte Insta'chantier*



OUVRAGE SOUS TENSION
DANGER MORT

CHANTIER
INTERDIT
AU PUBLIC

# Recueil de clichés

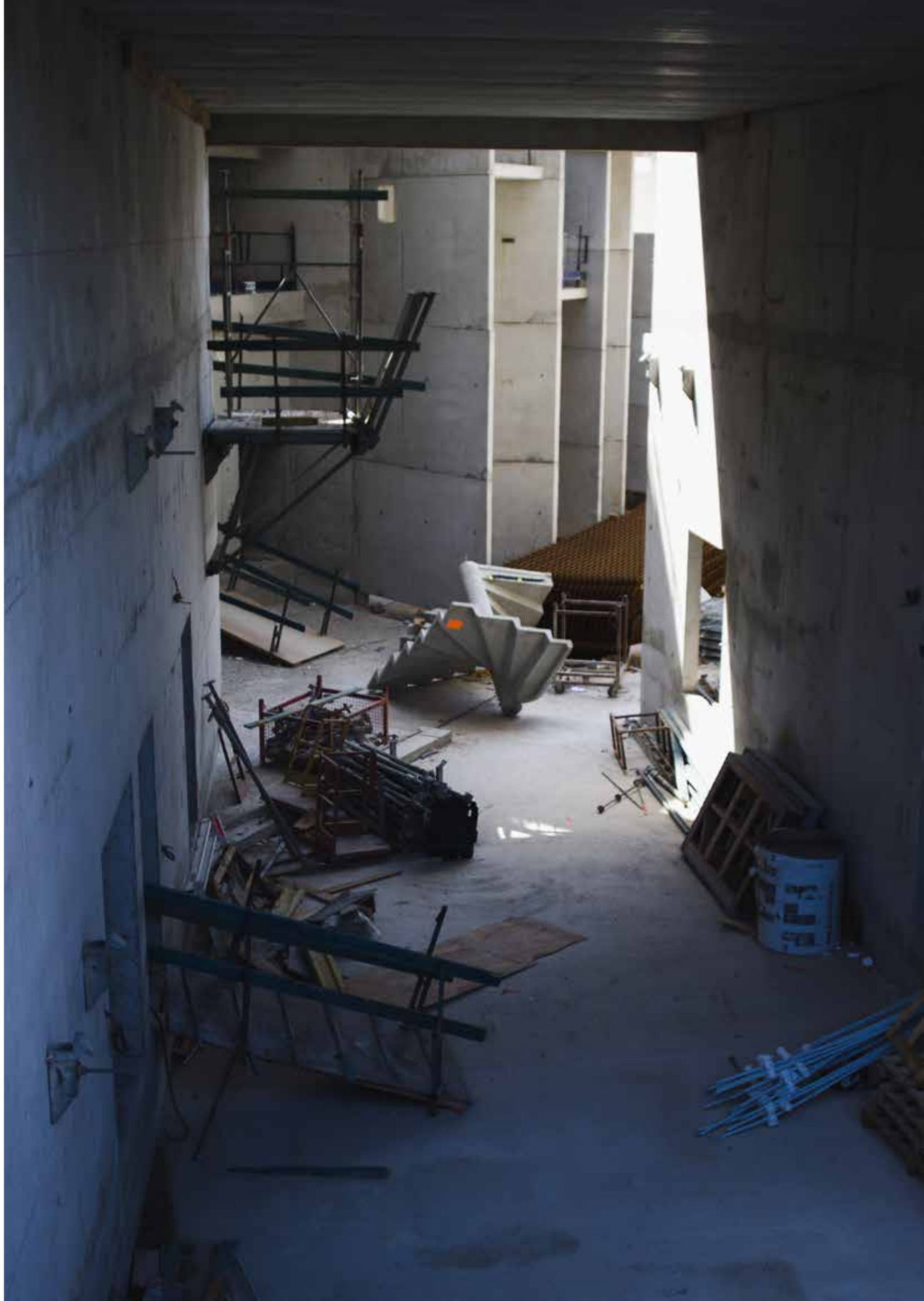
Conforté par les retours positifs que j'en reçois, j'en suis venu à concevoir de développer cette pratique dans un futur projet professionnel. Avant d'en arriver là, j'ai réalisé le premier volume d'une édition qui, je l'espère, sera suivi de façon régulière.

Ce livre de photos de chantiers contient un recueil de clichés abordant divers aspects de ma fascination pour les chantiers. Que ce soit le chaos des matériaux amoncelés, le gigantisme des engins ou le regard déterminé d'un ouvrier, j'essaye de partager un point de vue original sur un spectacle quotidien. Capturer un détail, un moment, qui permette de montrer le génie constructif moderne dans toute sa démesure et parfois son absurdité.

L'objet édité serait distribué lors des séances de médiation comme support visuel et objet porteur d'une mémoire. Une version spécifique à chaque chantier concerné par la médiation pourrait constituer, en plus d'un état des lieux, une archive pour servir le propos. Montrer la partie invisible des chantiers pour informer sur ce qu'il s'y déroule. Donner à voir, pour initier une compréhension de la globalité, et peut-être, faire naître un intérêt pour le sujet.

***Page ci-contre** :*
*"Le bruit du béton. La nouvelle calanque". Juin 2018. Marseille*





*"Le bruit du béton. En coup de vent". Mai 2018. Marseille*



POINT PROJET

*"Le bruit du béton.
Dernière pierre".
Mai 2018. Marseille*

*"Le bruit du béton.
Super Calder".
Juillet 2018. Marseille*

POINT PROJET

# une esthétique du chantier

## I B – Assumer le visible

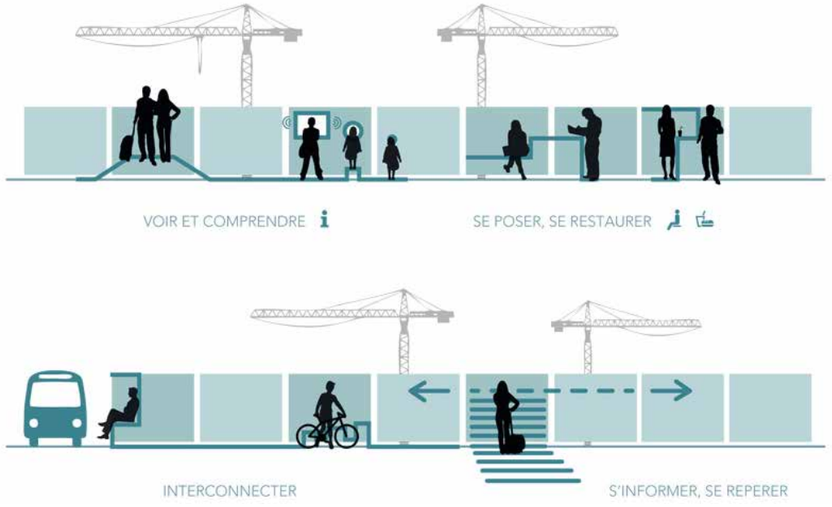
### Affichage

Comme nous l'avons vu plus tôt, outre sa fonction de délimitation de l'espace, les palissades de chantiers font aussi office de support pour les informations que les chantiers communiquent avec leur environnement. Il existe en effet, des informations qui doivent obligatoirement être rendues visibles aux abords de ces sites (permis de construire, de démolir, consignes de sécurité ... ). Beaucoup d'autres informations dépendent de l'aménageur et de la municipalité, par leur capacité à s'organiser ensemble et à répondre aux attentes du public. Ces informations peuvent être de nature diverse (déviation, état de l'avancement, projet global ... ) et dépendent de l'envergure et de la durée de l'intervention. Cela afin d'assurer une forme de continuité du chantier avec la ville, comme l'a montré Ruedi Baur sur le chantier de la Villette[1]. Le designer à en effet créé une série de mobiliers avec des matériaux existant sur les chantiers pour composer la scénographie de l'information. Il s'assure ainsi que les riverains soient informés de la présence du chantier et des déviations qu'il implique.  La transition entre l'espace public et l'espace privé des travaux est plus douce et agréable pour les riverains.

***1. Ruedi Baur,*** *Signalétique événementielle pour le chantier de la Grande Halle. 2005*

Dès lors que l'on comprend pourquoi une palissade obstrue la rue que l'on empreinte d'habitude, que sa présence est justifiée, l'acceptation peut commencer. C'est le sentiment que crée aussi le designer Édouard Chassaing avec son projet de palissade interactive. Traitées de façon économique, les palissades sont peu durables et ne participent pas à intégrer les habitants au processus du chantier. Edouard Chassaing amène une dimension volumique, ludique et utile[2]. Différentes notions d'habitude absentes du pourtour des chantiers sont abordées ici, telles que l'observation, la compréhension, l'information ou l'interconnexion. Au moyen de modules adaptés sur des palissades conventionnelles, il crée des points d'intérêts autour du chantier.

Des associations comme "Un mur dans le réel"[3] ou "Les grands moyens" utilisent également les palissades comme support pour des communications libres et cherchent à engager la réaction du public. Le collectif "Un mur dans le réel" utilise d'ailleurs l'argument légal pour rappeler qu'une certaine partie des panneaux d'affichage et des palissades aveugles, sont prévues pour "l'affichage d'opinion et pour la publicité des associations à but non lucratif (Art L581-13). Ils s'en servent pour faire valoir leurs campagnes d'affichages fréquentes de messages d'anonymes. Les palissades de chantier servent donc aussi bien de support à l'affichage officiel qu'aux messages plus contestataires.




***2. Edouard Chassaing***
*"La palissade". 2015*

***3. "Un mur dans le réel"***,
*Campagne d'affichage du collectif a Toulouse.*

***Double page :***
*Importance de la qualité de l'information aux abords des chantiers. Exemples d'affichages peu valorisant pour leur image.*

# Support d'affichage

Le problème majeur de ces différents types d'affichages, si on les analyse sur la durée, est bien celui de la pérennité. En effet le temps du chantier est différent de celui de la ville ou des riverains et doit être pris en compte dans tout ce qui lui attrait. Des panneaux cassés, tagués, renversés, tordus ou brulés par le soleil sont monnaie courante, si bien qu'on peut quelques fois, estimer "l'âge" d'un chantier à sa signalétique.

Bien souvent, l'affichage concernant les chantiers est installé dans le seul but de pourvoir à une obligation administrative. Il n'est pas mis en place pour le confort du riverain. Quand celui-ci ne remplit plus sa fonction et se dégrade, il devient un obstacle et contribue à l'image négligée du site.  C'est pourquoi je propose de m'intéresser aux solutions d'affichage durable et pratique. L'idée qui sous-tend cette réflexion est d'offrir un support standard et durable à tous ces types d'affichage. Afin d'assurer la pérennité du dispositif, j'imagine un cadre en tubes d'acier soudés qui se fixe sur les grilles par vissage. Cet objet est facilement montable/démontable  et on peut imaginer qu'il pourra si besoin, être déplacé ou réagencer pour plus de cohérence et de clarté.

Tous types d'informations peuvent s'y retrouver. J'imagine aussi bien y inclure de l'information légale telle que les permis de construire ou plus pédagogiques comme le phasage du projet. Les cadres pourraient contenir des photos du lieu, vues de l'intérieur, et en faire une exposition sur place. Les photos, fréquemment mises à jour, constitueraient ainsi  le socle d'une histoire et d'un discours commun. L'évolution de ce projet consisterait à en faire un dispositif donc la taille serait modulable, pour une meilleure adaptabilité avec différents chantiers, palissades ou emplacements.

*Exemples d'encadrement de visuel sur grille de chantier*





POINT PROJET

# Conclusio

La perception de notre environnement géographique traduit la considération que nous avons les uns pour les autres. Marielle Macé nous invite par son discours a remettre en question cette vision des espaces périphériques, remplis d'existences anonymes mais étant pourtant bien des lieux de vie. Les chantiers s'inscrivent parfaitement dans ce cadre. Ce sont des sujets éphémères, symboles d'une transition inévitable qui dérangent mais aussi fascinent.
Que ce soit dans les concertations, par l'affichage informatif, par ses délimitations, par l'imaginaire qu'ils invoquent ou les réalités qu'ils imposent, les chantiers véhiculent constamment des images qui leur sont indissociables. Jouer sur ces images permet d'en affecter la perception plus largement. Dès lors, deux choix s'offrent au designer que je suis : essayer d'améliorer ces images, en offrir une vision plus ou moins idéalisée en fonction du degré de fascination que l'on souhaite transmettre ou, sans créer de nouvelles images, légitimer celles qui existent déjà.

A travers mes différents projet j'ai abordé ces deux options. Mon livre photo tend en effet à offrir une vision fantasmée, compilée de ce qu'est le chantier. Le choix de chaque photos se fait forcément suivant des préférences personnelles et ainsi n'offre pas une vision complètement objective, mais montre malgré tout, des instants marquants a côté des quels le riverain pourrait passer. Manquant de fait les possibilités d'une perception améliorée.



La réflexion que je développe autour d'un projet de mobilier paramétrique est d'avantage orienté vers une perception réaliste du déroulement des chantiers. Ici nul promesses ou fantasmes mais bel et bien des faits. Ces informations, mises en forme et rendues visibles, tendent à accentuer la transparence des chantiers. En effet il m'est apparu, notamment lors de concertations, que les informations disponibles pouvaient être volontairement incomplètes et par conséquent biaiser le dialogue.
Certes les nuisances provoquées par les chantiers sont très difficilement évitables (et c'est la particularité de mon positionnement de cette année) mais il est du devoir du designer de les rendre acceptable. Tout d'abord car les chantiers sont incontournables dans notre culture moderne et ensuite car comme nous l'avons vu, ils condensent de grandes richesses humaines et techniques dans un environnement qui nous est d'habitude si familier. (qu'ils viennent bousculer) Enfin, on peut imaginer que reconnaître les nuisances pour ce qu'elles sont, et ne plus les ignorer, constitue un premier pas vers une meilleure acceptation par les riverains.
L'ensemble des projets que j'ai été amené à réaliser ou à esquisser, tendent vers cette prise de conscience et s'inscrivent dans les formes d'évolutions à venir de ce secteur. Même si ils peuvent ne pas en avoir l'air, les chantiers sont comme les villes, en mouvement perpétuel, à l'intérieur comme à l'extérieur de leurs enceintes. Il est temps de canaliser ces mouvements, de les donner à voir au lieu de les cacher, de captiver au lieu de sidérer.

*Mai 2019. le chantier de La Plaine suis toujours son cours derrière les murs de béton ...*

# Remerciemen

La rédaction de ce mémoire m'a permis de côtoyer des acteurs divers, liées aux chantiers. Ils se sont montrées curieuses de mon travail et se sont rendues disponibles pour répondre à mes questions. Je tiens donc à remercier particulièrement Mathieu, Marc, Frederic, Valentin et Ryan, pour leur réponses à mes questions.
Merci à Charles pour la confiance qu'il m'a accordé et les découvertes qu'il m'a permises.
Pour leurs corrections et leurs conseils judicieux, merci à l'équipe pédagogique du master ; Pia Pandelakis et Emilie Cazin.
Enfin, mention spéciale pour ma chère et tendre Betty, pour ses relectures, nos nombreuses discussions et son soutien sans faille.
C'est grâce aux efforts combinés de toutes ces personnes que ce mémoire a pu être mené à son terme.

# Bibliographie

**Ouvrages :**


Aubenas Florence, “Le quai de Ouistreham”, Edition de l’Olivier, 2010

Baur Ruedi, “La loi et ses conséquences visuelles”, Edition Lars Muller, 2007

Baur Ruedi, “Lyon, système d’orientation pour la ville et son agglomération”, Nouvelles Editions Place, Paris, 2001

Baur Ruedi, Thiéry Sébastien, “Etat des lieux avant transformation”, Nouvelles Editions Place, Paris, 2009

Beck Ulrich, “La société du risque”, Champs essais, Edition Flammarion, Paris, 2001

Bengel Sabine, “Bâtisseurs de cathédrales, Strasbourg mille ans de chantier”, Edition Nuée Bleue, 2018

Bouchain Patrick, “Construire autrement”, L’impensé, Edition Actes Sud, 2006

Braud Claire, “Chantier interdit au public”, Edition Casterman, collection Sociorama, Paris 2016

Crawford Matthew B., “Eloge du carburateur”, Poche, Edition La Découverte, Paris, 2010.

Du Colombier Pierre, “Les chantiers des cathédrales”, Edition Picard, 1992

Friedman Yona, “Utopies réalisables”, Poche, Edition Eclat, Paris, 2000

Gauz, “Debout-payé”, Poche, 2015
Jounin Nicolas, “Chantier interdit au public”, Edition la Découverte.

Laborit Henri, “L’homme et la ville”, Champs classiques, Edition flammarion, Paris, 2011

Lemarche-Vadel Gaëtane, “Chronique du chantier de l’arsenal”, Edition Les Presses du Réel, Dijon, 2013

Lequette Samuel, Le Vergos Delphine, “Décamper”, Edition La Découverte, Paris, 2017

Linhart Robert, “L’établi”, Collection “Double”, Les Editions de Minuit, Paris, 1978

Lussault Michel, “De la lutte des classes à la lutte des places, Edition Grasset, Paris 2009

Macé Marielle, “Sidérer, considérer”, Edition Lagrasse, 2017

Midal Alexandra, “La manufacture du meurtre”, Edition Zones, 2018

Nègre Valérie, “L’art du chantier, construire et démolir du XVIe au XXIe siècle” Edition Snoeck, Paris 2018

Razemon Olivier, “Comment la France à tué ses villes”, Edition Rue de l’Echiquier, Paris, 2016

Rosanvallon Pierre, “Le parlement des invisibles”, Editions Seuil et Racconter la vie, Paris 2014

Tapie Guy, “Sociologie de l’habitat contemporain”, Edition Parenthèses, collection Eupalinos, Marseille, 2014

**Articles :**

Baudez Basile , “La représentation du chantier à l’époque moderne”, Edition Ligeia, 2012

Colard Jean-Max, “Pour une poétique du chantier”, Edition Ligeia, 2012

Courty Hélène, “Vie de chantier dans l’égypte de pharaon”, Edition Ligeia, 2012

Diaz Ronda Loic, “Politiques cinématographiques du chantier”, Edition Ligeia, 2012

Doudet Estelle, “La ruine et le chantier”, Edition Ligeia, 2012

Henry Shah, “Whose Grand Paris?”, Funambulist, Mars - Avril 2018

Jonas Baikeh, “Construction du 4ème pont d’Abidjan, dernières nouvelles de l’ouvrage”, linfodrome.com, Octobre 2018

Lambert Léopold, “The strategic disorder of debris, Londres, The Funambulist, n 11, Mai Juin 2017

Lucas Serdic, “Deux morts dans un accident de chantier”, La Dépêche, 11/10/18
Moulène Claire, “Le chantier au féminin”, Edition Ligeia, 2012

Pierre Isnard-Dupuy, “La bataille de la Plaine repose la question urbaine : pour les riches ou pour tout le monde?”, Reporterre, Le Club des Lecteurs, 27/10/2018

Reyhan P. , “China’s erasure of Uyghur presence”, Londres The Funambulist, n 11, Mai Juin 2017

Shringarpure Bhakti, “Swar, demolish, destroy”, Londres, The Funambulist, n 11, Mai Juin 2017

Soraya El Kahlaoui, “Rumor has it”, Londres, The Funambulist, Mars Avril 2018



**Films :**

Campbell Martin, “007 : Casino Royal”, Columbia Pictures, 2006, 145‘

Crichton Charles, “A Fish Called Wanda”, Metro-Goldwyn-Mayer, 1988, 88’

Fellini Federico, “La Dolce Vita”, Riama Film, 1960, 167’

Fellini Federico, “Otto e mezzo”, Cineriz - Francinex, 1963, 138’

Forster Marc, “007 : Quantum of Solace”, Columbia Pictures, 2008, 106‘

Godard Jean-Luc, “Deux ou trois choses que je sais d’elle”, Argos Film, 1967, 95‘

Guillermo del Toro, Pacific Rim, Warner Bros, 2013, 132’

Koepp David, “Premium Rush”, Pariah, 2012, 91‘

Mendes Sam, 007 : Skyfall, EON Production, 2012, 143‘

Najafi Babak, “London Has Fallen”, Millenium Film, 2016, 99’

Orson Welles, “Citizen Kane”, 1h59, 1941

Philibert Christian, Travail d’Arabe, 2003, 90’

Ritchie Guy, “Rocknrolla”, Dark Castle Entertainment, 2008, 114’

Ziad Kalthoum, “Taste of Cement”, 1h25 , 2017

# Annexes

**Documentation institutionnelle :**

Business France - Intermat, “Observatoire Intermat de la construction”, 2018

DS Services, “Signalisation temporaire de chantier”, 2016

Euroméditerranée, “Dossier de presse Porte d’Aix”, 2011

Europolia, Toulouse métropole, “Bilan de concertation”, 2018

Europolia, Toulouse métropole, “Dossier de concertation”, 2018

Fédération des Promoteurs Immobiliers, “Guide de l’aménagement urbain”, 2017

Fédération Nationale des Travaux Publics, “Travaux publics, recueil de statistiques”, 2016

Mairie de Paris, “Réglementation des chantiers de Paris”, 2016

**Conférences :**

Chemiller Pierre, “L’épopée de l’industrialisation du bâtiment après la guerre 39-45”, 14/06/2002

Ewald François, “Le risque dans la société contemporaine”, Paris, 1999

Garnier Jean-Pierre, “La ville durable : Les habits verts de l’urbanisme capitaliste”, Dijon, 2013



## Interview : Mathieu et Ryan

J’ai rencontré Mathieu et Ryan lors d’une soirée durant laquelle nous avons pu échanger sur nos passions respectives pour les chantiers et ou j’ai pu les interroger sur certains points plus spécifiques. La discussion est assez informelle aussi je la retranscrirai sous forme de thèmes abordés plutôt que des questions-réponses.
Selon leur souhait, je ne divulguerai aucun nom d’entreprise ou de personne.
Mathieu a 25 ans, est conducteur de travaux pour une grande entreprise de construction toulousaine. Ryan, 25 ans lui aussi et conducteur poids lourds. Il travaille beaucoup sur les chantiers, dans le transport et la manutention de livraisons. Tous deux sont amis de longue date.

**Sur la cohabitation avec les riverains :**
Ryan, se met à la place de riverains qui se trouveraient proche de travaux pour 6/7 mois. Problème de bruit. Explication de pourquoi le bruit!! Lueur d’espoir. Il suggère davantage d’information à proximité des zones piétonnes autour des chantiers: budget, photos finales, avancée travaux, j-30, phasage ...
Quand il travaillait en ville, il remarque que beaucoup de gens viennent le questionner sur la date de fin des travaux, tous les jours. Il se met à leur place.
Mathieu acquiesce.
Les gens ne sont pas au courant et c’est dommage.
Mathieu, à propos de la signalisation du chantier du Parc des expositions à Toulouse sur lequel il a travaillé :
Le terrain étant encore à l’état de champs, seule la base vie était installée, mais les déviations étaient déjà mises. Incompréhension totale des riverains alors que chantier à 33 millions “quand même”. Alors que le chantier est presque fini, les gens apprennent par les médias que celui-ci sera le parc des expos. S’il n’y avait eu que l’affichage du site (une seule affiche) ils n’auraient eu comme info que “PEX” ce qui ne dit rien à personne. Il y a eu tellement d’argent perdu alors même que le chantier n’avait pas commencé que les économies se sont faites sur la communication et la médiation. Elle a

commencé d'ailleurs alors que 3 étages étaient déjà montés.
Le permis de construire ne lui dit rien à lui non plus. Il n'y comprend rien, c'est purement administratif. Quelques fois ils attendent le tout dernier moment, quand les travaux commencent effectivement pour l'installer. Autrement ils sont presque sûrs de se faire attaquer en justice par des riverains qui ne veulent pas de chantier autour de chez eux.

**Mathieu, à propos de la vie d'ouvrier :**
Ce que les ouvriers reprochent souvent aux chefs (conducteurs de travaux(friction entre chefs de chantiers et conducteurs, car rupture entre travail manuel et administratif. Donc les conducteurs sont plus perçus comme des chefs, car plutôt côté bureaux)) les chefs de chantier son souvent des anciens ouvriers acharnés qui ont gravi les échelons alors que les conducteurs eux peuvent tout juste sortir de l'école et n'avoir jamais travailler comme ouvrier. Donc de base moins digne du respect des ouvriers. Le conducteur "se prend la merde de tout le monde", car c'est lui qui assure la relation entre le chantier, l'administratif et les bureaux d'études. Les ouvriers acceptent mieux les conducteurs qui mettent la main à la patte. Alors les ouvriers les respectent. Il faut montrer qu'on à envie de faire qu'on est capable et surtout qu'on n'est pas que là pour gagner des sous. L'ouvrier est d'entrée rancunière du conducteur, car il gagne plus d'argent alors que son travail est moins physique, si le conducteur de travaux s'implique physiquement dans la construction alors cette rancune tend à disparaitre. Il l'a ressenti. = Importance de la compréhension, de l'écoute par ex sur les congés. Le conducteur gère aussi les congés des ouvriers et doit s'adapter entre les impératifs des travaux et les problèmes personnels.

**Mathieu, à propos de la pause de midi :**
Dans les travaux publics, il est courant que les ouvriers fassent la sieste entre midi et deux. 1h pour manger, ils mangent en 10min et vont dormir. Au Pex, une grande "base vie", les ouvriers mangent ensemble dans une cantine. Un food truck vient parfois, mais sinon c'est la gamelle. Les locaux sont équipés d'éviers et de micro-ondes. Pour le conducteur de travaux (assistant), au pex il mange avec les chefs de chantier, avec les ouvriers. Le conducteur principal mange en haut. Souvent quand ils ont rendez-vous avec des fournisseurs ou autre, ils sont invités au restaurant.
Mathieu, à propos de la "base vie" :
Elle se trouve sur la plupart des chantiers. Sur les plus gros sites, il peut y en avoir plusieurs. D'un point de vue contractuel, les travaux commencent à l'installation de la base vie, des clôtures, etc. Ensuite tu peux terrasser, préparer le terrain. La base vie rassemble différents éléments. Un parking, s'il y a suffisamment d'espace. Un bureau gros œuvre, gestion, organisation des travaux de structure. D'autres bureaux, des sanitaires, cantines, vestiaires, douches.
Au PEX , elle se divise en plusieurs secteurs. L'étage des conducteurs avec des bureaux et un espace pour manger et l'étage des ouvriers avec sanitaires, un réfectoire et des vestiaires. L'équipement de la partie des ouvriers est très semblable à celui des mobil homes. Tout est équipé. C'est une grande salle, les plaques au gaz, deux micro-ondes.
En travaux publics, la base vie est roulante et beaucoup plus petite. Elle est faite pour 4/5 personnes. Mais fonctionne un peu sur le même principe.
Certains ouvriers ne veulent pas se mêler aux autres et mangent dans leurs camions.

**Mathieu, sur l'influence de l'industrialisation sur le chantier :**
Le but dans le bâtiment, depuis quelques années est de garder au maximum dans les entreprises, les gens avec de l'expérience. Pour les conserver le plus longtemps possible, il faut les ménager, ce vers quoi tend l'industrialisation des chantiers. Préserver les ouvriers pour préserver leur expérience.
La motivation première, on ne va pas se mentir, elle est financière. Dans le bâtiment, la construction, ect... c'est vraiment la rentabilité qui prime, sur tout. Malgré tout, il me semble que de plus en plus, la question de la sécurité du personnel est en train de vraiment prendre de l'importance. Quand tu vois les gars qui sont sur le chantier, depuis toujours, à 50 ans ils sont en mauvais état. Malgré tout ils sont moins abimés qu'avant grâce aux nouvelles techniques. Il existe de plus en plus d'organismes qui contrôlent les conditions de sécurité. Dans l'esprit des ouvriers, ils se disent "de toute façon je ne me ferais pas mal", "je suis un Bonhomme". De plus en plus, les nouvelles générations d'ouvriers sont sensibles aux moyens de travailler plus efficacement. Mieux, mais surtout plus en sécurité. Les mentalités évoluent. L'état d'esprit a changé. Certains

anciens sont extrêmement impressionnants dans leur travail. En fait tu peux imaginer, mais tu ne sais jamais ce que pensent les gars. Certains n'ont plus toute leur tête en fin de carrière. Il n'est pas rare de trouver des bouteilles d'alcool sur les chantiers, car pour certains, la répétition et la pénibilité amènent à l'alcoolisme. Je me souviens d'un gars qui a passé deux mois, à raison de 7h par jours, dans une nacelle à l'extérieur, à poncer des poutres. Ce cas de figure est considéré comme normal par les conducteurs de travaux.

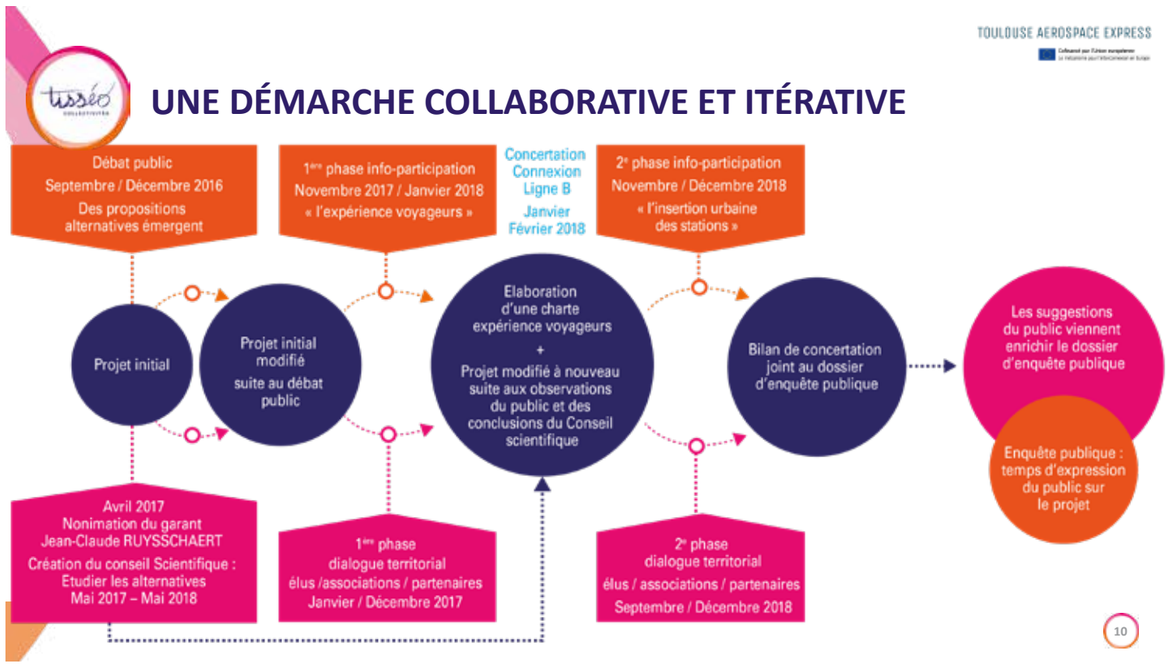
Les intérimaires sont engageable légalement seulement de manière exceptionnelle. Leur embauche doit être justifiée et se conforter à deux cas de figure seulement. En raison d'un accroissement imprévu de la charge de travail ou remplacement d'ouvrier, c'est tout. Un inspecteur peut sanctionner d'autres raisons d'embaucher des intérims. Seulement c'est avec eux que les conducteurs assurent la marge. Il existe plusieurs des aides de l'état pour l'insertion.

Finalement, il existe peu de réels points communs entre les sociétés. Elles ont toutes leurs méthodes, systèmes etc ... le seul point commun sur lequel ont se retrouve tous, c'est la compta. Tous les corps de métiers s'y retrouvent en fin de mission.
La base vie.

Suite à la séance de “concertation citoyenne”, une autre réunion de bilan nous à présenté le résultat de la médiation pour le projet de troisième ligne de métro à Toulouse. Voici en substance, le diaporama qui nous a été présenté, un exemple de clarté et de lisibilité à ne pas reproduire !

TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS

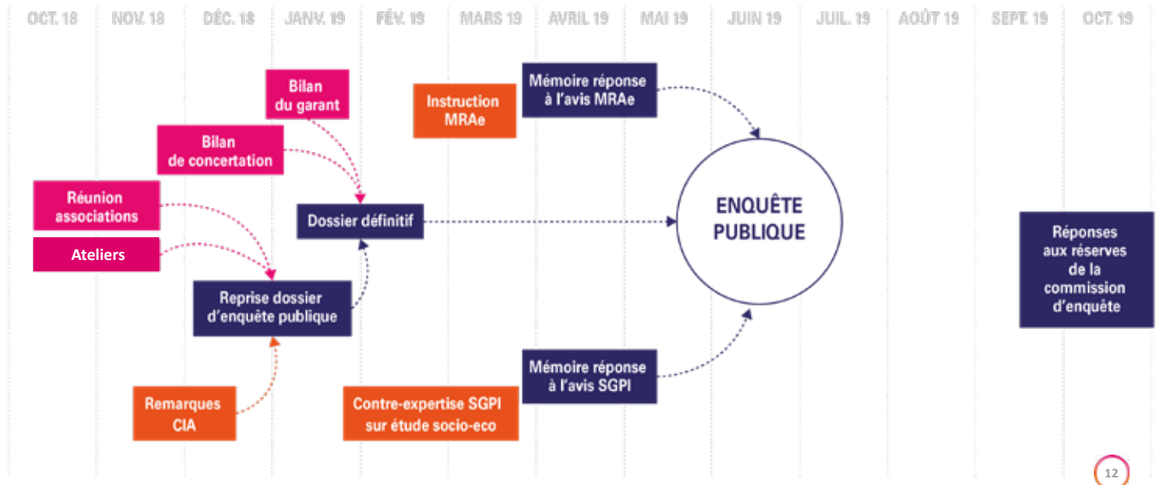
## UNE DÉMARCHE COLLABORATIVE ET ITÉRATIVE




10

TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS

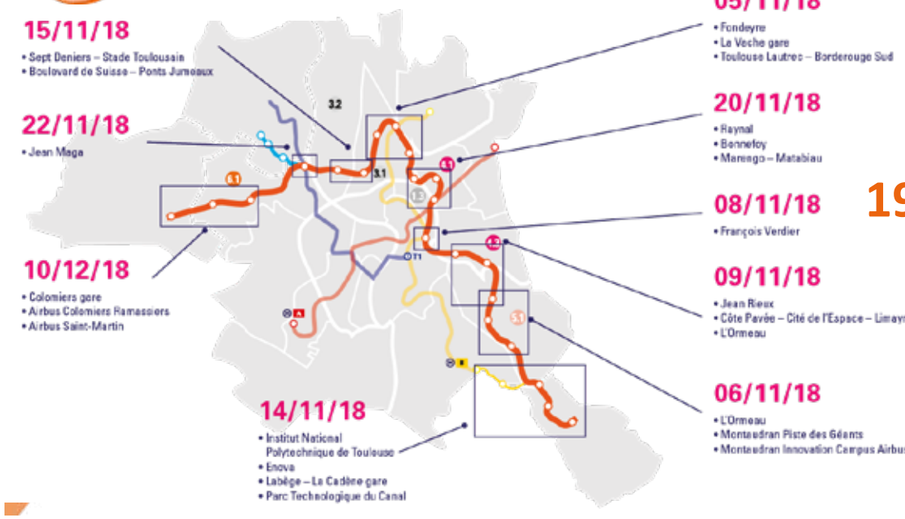
## INTÉGRATION DE LA CONCERTATION DANS LA PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE




12

TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS

## LES ATELIERS CITOYENS (nov-déc. 2018)




**9 ateliers**

**191 participants**

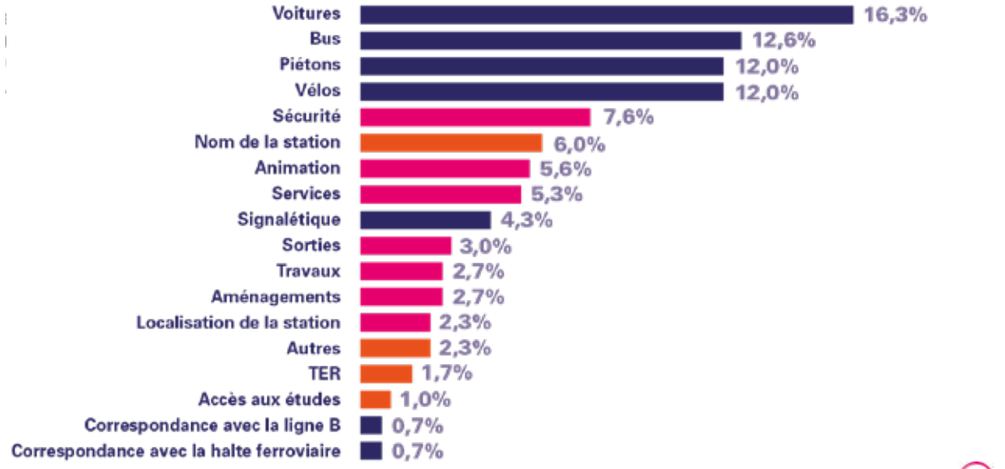
**547 avis**

15



TOULOUSE AEROSPACE EXPRESS

## PRINCIPAUX THEMES ABORDÉS




17

# For a design of construction

## From the image of construction sites to their perception

Construction sites are an integral part of urban landscape. They embody the politic agenda for the city and its constant needs to adapt to its population. They come in many forms such as spread and scattered like in Toulouse, Jean-Jaurès boulevard or gathered and hostile like in Marseille, “La Plaine.” Construction sites are multiple, as much as what motivates them or the ones who contribute to them. Hidden behind palisades, they mostly offer noise and discomfort but, if one knows how to observe them, one can see a heterogeneous reality of tough human conditions and construction ingenuity.

My intend is here to analyze through the eyes of a designer, the image of construction sites in the way it is perceived by the public at large. It is with concrete examples and field investigations that I will show you how construction sites are to be seen, how they get noticed and fantasized. Stuck between a collective imaginary  linked with crime and harmfulness and the sometimes painful reality of their everyday conduct. They gathered as much as they divide. From citizens' consultation to an uncertain signalization, the dwellers have no capacity to understand the issues they involved. Having in mind the potential link between the image and the perception, I committed myself to the use of modern technologies such as concrete 3D printing and more old ones such as photography to bring construction sites under  a new light. Not any longer like the painful but essential urban planning necessity but full part life living moments, moved by sensibility and expertize that are as unique as they are crucial.



# Pour un design des chantiers

## De l’image des chantiers à leur perception

Les chantiers font partie intégrante du paysage urbain. Ils incarnent les volontés politiques et le besoin des villes à constamment s’adapter à leur population. On les retrouve sous diverses formes ; épars et étirés comme à Toulouse, boulevard Jean-Jaurès ou ramassé et hostile comme à la Plaine, à Marseille. Les chantiers sont multiples, tout comme ce qui les motive et ceux qui y contribuent. Souvent cachés derrière des palissades, ils n’offrent d’eux que du bruit et des désagréments, mais si l’on sait comment les observer, on peut y voir une réalité hétérogène de difficiles conditions humaine et de génie constructif.

Je propose ici d’analyser avec le regard du designer, l’image du chantier dans sa perception par le public. À travers des exemples concrets et des enquêtes de terrain, je vous montrerai comment les chantiers se donnent à voir, comment ils se perçoivent et se fantasment. Coincés entre un imaginaire collectif relié au crime et au danger et les réalités parfois houleuses de leur conduite au quotidien, les chantiers divisent autant qu’ils rassemblent. Des concertations “citoyennes” à une signalétique aléatoire, les riverains n’ont guère les moyens de savoir ni de comprendre les enjeux qu’ils traduisent. Conscient du lien entre image et perception, je me consacre à l’usage d’outils modernes tels que l’impression 3D ou plus ancien comme la photographie pour amener à considérer les chantiers sous un nouveau jour. Non plus comme de douloureuses périodes de gestation nécessaire à l’urbanisme, mais comme un moment de vie à part entière, mue par des sensibilités et des savoir-faire aussi uniques qu’indispensables.

Les Editions Du Béton
Contact éditeur : 06.33.13.69.52
Dépôt : Mai 2019
Imprimé à : Toulouse

**Master Design Transdisciplinaire,
Cultures et Territoires**

# Arthur Albert

Mémoire sous la direction de Pia Pandelakis et Emilie Cazin
Master Design, Transdisciplinaire, Culture et Territoires, année 2018-2019
Université Toulouse – Jean Jaurès, département arts plastiques / design