

DISPOSITIFS TECHNIQUES

ARTISANAT 2.0 - MARINE LAURENT

DISPOSITIFS TECHNIQUES

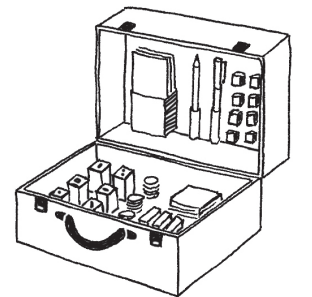
MACRO-PROJET p.5

LA PLUS PETITE
SOCIÉTÉ
D'IMPRESSION p.7

MURMUR p.9

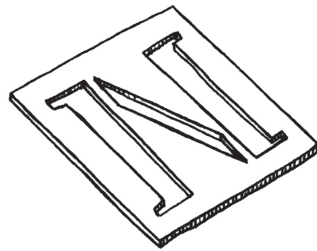
1. MACRO-PROJET

Ce mémoire est à mettre en parallèle avec la réalisation d'un macro-projet. Celui-ci n'est pas encore clairement défini. Pour l'instant il prend la forme d'une boîte à outil, tel un atelier transportable, qui permettrait de réintroduire une pratique manuelle dans le travail du designer graphique. À l'intérieur de cette boîte à outils, on pourrait imaginer trouver divers instruments qui permettent de travailler le graphisme autrement que par le biais de logiciels de CAO. Ces outils de création, comme de communication, seraient open source, au sens où leurs plans, leurs matériaux et la démarche à suivre pour les créer seraient disponibles sur Internet, permettant ainsi l'appropriation par chacun, le partage des connaissances et de possibles améliorations par la communauté. Pour les créer, la main est nécessaire, mais pas seulement. Des machines comme l'imprimante 3D, la découpeuse laser ou la fraiseuse numérique sont tout autant utiles. Leur apprentissage sera donc à faire pour la réalisation de ce projet.



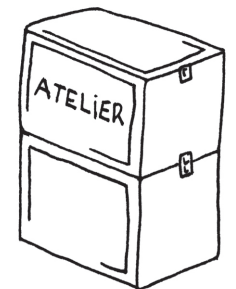
Le concept de boîte à outils va être exploité d'une autre façon, en parallèle du macro-projet. Dans le cadre du projet Noailles Tous Ici, j'interviendrai pour la réalisation d'outils d'impression. Noailles Tous Ici est un projet qui se passe dans le quartier de Noailles, à Marseille, coordonné par quatre associations (Urban Prod, Art'up 13, Destination Familles et Les petits débrouillards). Il a pour vocation de réunir les habitants de ce quartier, de les faire se rencontrer, qu'ils échangent, qu'ils s'informent, qu'ils aient envie de s'investir, etc. Ces échanges autour de l'image de Noailles seront concrétisés par une balade urbaine dans le cœur même du quartier, pour donner à voir ses richesses, ses savoir-faire, sa nature, ses marchandises, ses habitants et sa mémoire. Afin de marquer les parcours de la balade, les associations désirent placer des panneaux aux endroits clés. C'est là que j'interviendrai, en tant que graphiste-artisan. Le projet de Noailles Tous Ici cherchant à se pérenniser, l'idée est de leur apporter un kit d'outils d'impression, leur permettant dans les années à venir de créer d'autres panneaux en fonction de leurs besoins. Ce kit d'outils sera composé de pochoirs

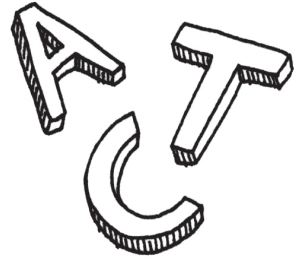
représentant les signes forts des savoir-faire, du dynamisme et de la nature que l'on trouve à Noailles. La réalisation de ces pochoirs se fera avec la découpeuse à vinyle sur du polypropylène. Les panneaux, d'environ cinquante centimètres sur cinquante centimètres seront découpés à la main pour réaliser des formes se rapprochant des blasons des corporations de l'artisanat du Moyen-Âge. Ce projet sera également l'occasion de sociabiliser une boîte à outils, et de voir quelle prise en main est faite par les habitants et les associations.



2 • LA PLUS PETITE SOCIÉTÉ D'IMPRESSION Letter Proef Tuin

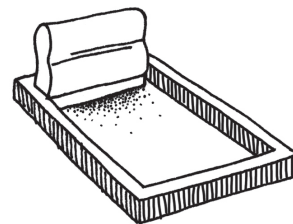
Un atelier en boîtes, voilà ce qu'est la plus petite société d'impression. Ce projet audacieux est le fruit de l'imagination du studio de design Letter Proef Tuin, aussi atelier néo-artisanal comme ils aiment à s'appeler. Ce studio, basé à Rotterdam (Pays-Bas), est une invitation à se salir les mains en expérimentant avec des outils physiques. Avec La plus petite société d'impression, ils relèvent le défi de placer un atelier d'impression dans deux caisses en bois, mobiles grâce à un chariot. Cette mobilité permet aux designers d'être toujours accompagnés de leurs outils de travail peu importe leur destination, comme au festival de l'affiche à Chaumont où ils ont présenté leur projet en 2013. L'atelier n'est plus un lieu fixe, il est décloisonné, il devient mobile et ouvert au public. Car au delà de cette nouvelle dimension de l'espace de travail, ce projet a pour dessein d'imprimer les plus petites affiches possible, mais pas seulement par les mains des membres du studio. Ils réalisent des performances en invitant le public à venir se salir les mains, à pratiquer, et à imprimer leur propre affiche miniature. La plus petite société d'impression, notamment par son nom, questionne et redimensionne l'emploi ainsi que les métiers de graphiste et d'imprimeur, intimement liés. Chacun se sent artisan-graphiste pendant un instant et se voit transmettre les savoir-faire de ces métiers. Ce projet s'inscrit dans la philosophie actuelle de la mise en avant aussi bien du produit fini que du processus de fabrication, dans le cas présent d'impression. Mais à l'inverse de la tendance du moment qui expérimente artisanalement les outils numériques, l'atelier mobile propose uniquement des techniques d'impression manuelles. Les deux caisses, qui composent l'atelier, renferment une multitude d'outils (pinces typographiques, rouleaux encres, lettres en bois, etc), d'encres, de papiers ainsi que les deux éléments importants : une miniature d'une presse modèle Roco-Ets V50 et une table à sérigraphie elle aussi miniature. Ce joli bazar permet aux utilisateurs d'expérimenter l'impression en relief et la sérigraphie.

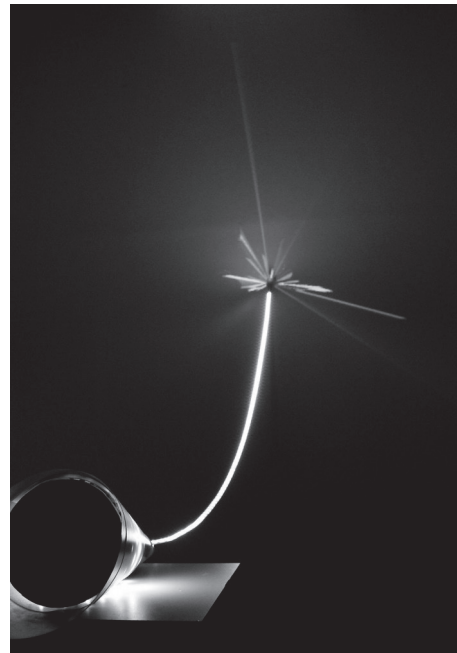
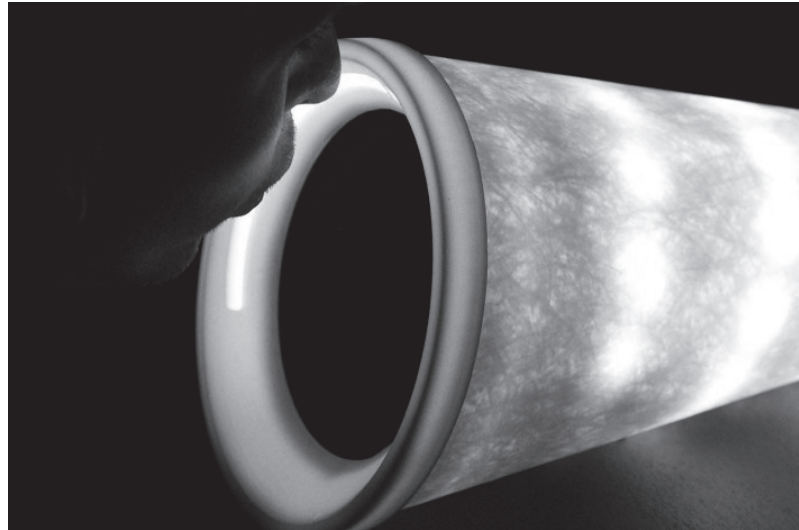




L'impression en relief nécessite, dans ce projet, une panoplie de lettres en bois. Elles peuvent être de différents corps ou styles typographiques. Letter Proef Tuin s'inspire des lettres en plomb et des casses d'autrefois pour créer sa collection de lettres. À la manière des typographes, il faut placer les lettres dans l'ordre pour obtenir le résultat escompté. Les lettres sont à l'envers, ce qui permet de lire le message dans le bon sens une fois imprimé. La petite taille des éléments nécessite l'utilisation d'une pince typographique pour pouvoir les placer le plus précisément possible. Une fois positionnées sur la plaque de la presse, un papier, suffisamment épais, est positionné par dessus, puis la protection. Il suffit d'un coup de main assuré pour actionner la roue de la presse et ainsi appliquer une pression sur les lettres et le papier. On découvre l'empreinte en relief dans le papier des lettres 3D. Cette technique se rapproche de l'impression typographie ou en gravure (devenue photogravure). Ces deux techniques utilisent souvent, en plus du relief, de l'encre ce qui donne un relief en couleur.

La sérigraphie est une technique d'impression qui utilise le pochoir (= l'écran) interposé entre l'encre et le support. L'encre se dépose sur le support en reproduisant les formes ouvertes de l'écran. L'écran est constitué d'un tissu en polyamide tendu et fixé sur un cadre. La première étape est la préparation d'un film transparent sur lequel on imprime ou on dessine en noir opaque le motif qui sera sérigraphié. L'insolation est la deuxième étape du procédé. Elle consiste à déposer une émulsion photosensible sur l'écran. Dans le noir, on utilise une lumière intense qui « brûle » l'écran et y projette le motif du film. Après ce passage dans le noir, il faut dégager le pochoir à l'aide d'un jet d'eau puissant pour faire apparaître les zones non brûlées, celles qui laisseront passer l'encre. Pour débiter l'impression, il faut fixer l'écran sur la table de sérigraphie. L'encre est placée à l'un des côtés de l'écran. Le racloir permet d'uniformiser l'encre sur tout l'écran. Il faut ensuite glisser la feuille en dessous, puis passer le racloir qui fera passer l'encre à travers les parties ouvertes de l'écran pour venir se déposer sur la feuille.

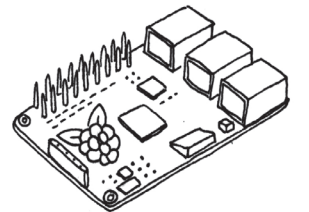




3 MURMUR

Cheval Vert / 2roqs /
Polygraphik / Splank

Le projet ambitieux Murmur propose une simulation de la matérialisation du mouvement des ondes sonores. L'installation numérique est décrite par ses créateurs comme « une prothèse architecturale permettant la communication entre une personne et un mur », mur sur lequel la prothèse est connectée et où sont projetés les ondes visuelles. Cette installation, qui existe depuis 2013, réunit design graphique, design produit, design sonore et programmation, une réunion qui est due à quatre studios : Cheval Vert, 2roqs, Polygraphik et Splank. L'association de ces quatre domaines est aussi un moyen de questionner la relation qu'il existe entre le monde physique et le monde virtuel, entre son et image. La réponse apportée par Murmur sont des ondes visuelles blanches et abstraites, créées numériquement. Ce rapport a pu être testé par un grand nombre de personnes à travers le monde (Prague, Lyon, Angleterre, Brésil, Paris, Amsterdam, Grèce, USA, etc.). L'installation a été pensée pour pouvoir être transportable facilement. À l'inverse des Œuvres-d'art qui demandent de nombreuses démarches pour pouvoir être déplacées, Murmur pourrait tenir dans une valise sans problème. Sa petite taille est donc un avantage qui facilite énormément sa mobilité. Ces nombreux déplacements et présentations font de Murmur un projet phare et aussi un objet de communication. Cette vitrine mobile des studios peut être considérée comme un chef-d'œuvre. Ce terme définit l'œuvre la plus importante ou la plus aboutie d'un auteur. Elle est l'achèvement de la formation de l'artisan et marque son passage du statut de compagnon à maître. Mais au-delà d'être juste une démonstration de savoirs, l'installation numérique propose à chacun de participer et de contribuer. Les gens, en parlant ou émettant des bruits dans le cône, déclenchent la projection des visuels. Cette installation participative est aussi open source. Sur le site dédié au projet, l'accès au code source se fait librement. On le retrouve en entier sur Github (une plateforme de partage de codes, de schémas de montage, etc.). On trouve également les différentes parties qui composent l'installation : un LEDstrip, la chambre d'écho, un RaspberryPi, une projection et les



logiciels de programmation qui sont OpenFrameworks et Java Script.

Toute l'installation est contrôlée par un nano-ordinateur de la taille d'une carte de crédit, le RaspberryPi. Seule la carte mère est vendue pour limiter les coûts et laisser la possibilité d'utiliser des matériaux de récupération. Par exemple le disque dur est une carte SD qu'il faut se procurer à part, ce qui permet de la choisir selon nos besoins. Pour débiter, il faut installer un système d'exploitation sur la carte mémoire, comme par exemple ArchLinux, une distribution Linux pour des appareils à processeur ARM comme RaspberryPi. Dans le cadre de l'installation Murmur, le RaspberryPi est utilisé comme ordinateur embarqué, placé dans la chambre d'écho grâce à sa petite taille.

Le projet entier tourne sur OpenFrameworks. Il s'agit d'un logiciel open source de programmation orienté création d'art numérique, qui utilise le langage C++. Le langage C++ est un langage de programmation compilé. Il permet de faire de la programmation procédurale (= une série d'étapes à réaliser), de la programmation orientée objet (= c'est la définition et l'interaction de briques logicielles appelées objet. Un objet est un concept, une idée ou une entité du monde physique qui possède une structure interne et un comportement propre) ou encore de la programmation générique.

Dans le projet, des extensions (= addon) sont utilisées pour lier le langage Java Script à OpenFrameworks et au langage C++. Ils sont reconnaissables grâce à l'ajout « ofx » devant leur nom. « of » correspondant à l'abréviation d'OpenFrameworks et « x » voulant surement dire « l'addon s'applique à... ». Ces extensions sont utilisées et appelées de la même manière que l'on utilise des bibliothèques dans Processing. La partie outils graphiques utilise six différentes extensions, chacune avec ses caractéristiques. « ofxBox2D » est un logiciel qui permet de faire des simulations d'éléments physiques 2D, en prenant en compte les collisions et les caractéristiques d'un corps physique. Il est notamment beaucoup utilisé pour des jeux Flash en ligne. « ofxFFT » (= Fast Fourier Transform) permet de capter le son et d'analyser son spectre. « ofxMSAPhysics » est une bibliothèque physique, c'est à dire qu'elle gère les collisions, la gravité et l'attraction des particules. Elle est similaire à la bibliothèque Processing traer.physics. « ofxOsc » est l'addon qui permet de communiquer avec le protocole OSC (= Open Sound Control). Il s'agit d'un format de transmission entre ordinateur, synthétiseur, robot ou autre matériel ou logiciel compatible. Il est conçu pour un contrôle en temps réel. « ofxUI », maintenant « ofxGUI », est une bibliothèque qui permet la conception d'interfaces graphiques utilisateur. Et la dernière extension, sans doute la principale, est « ofxjavascript ». Cet addon permet l'application et l'exécution du langage Java Script grâce au

moteur Mozilla. Il met en lien OpenFrameworks et Java Script. Pour la chambre d'écho, une extension est utilisée, « ofxLPD8806 » qui connecte OpenFrameworks à la RaspberryPi.

