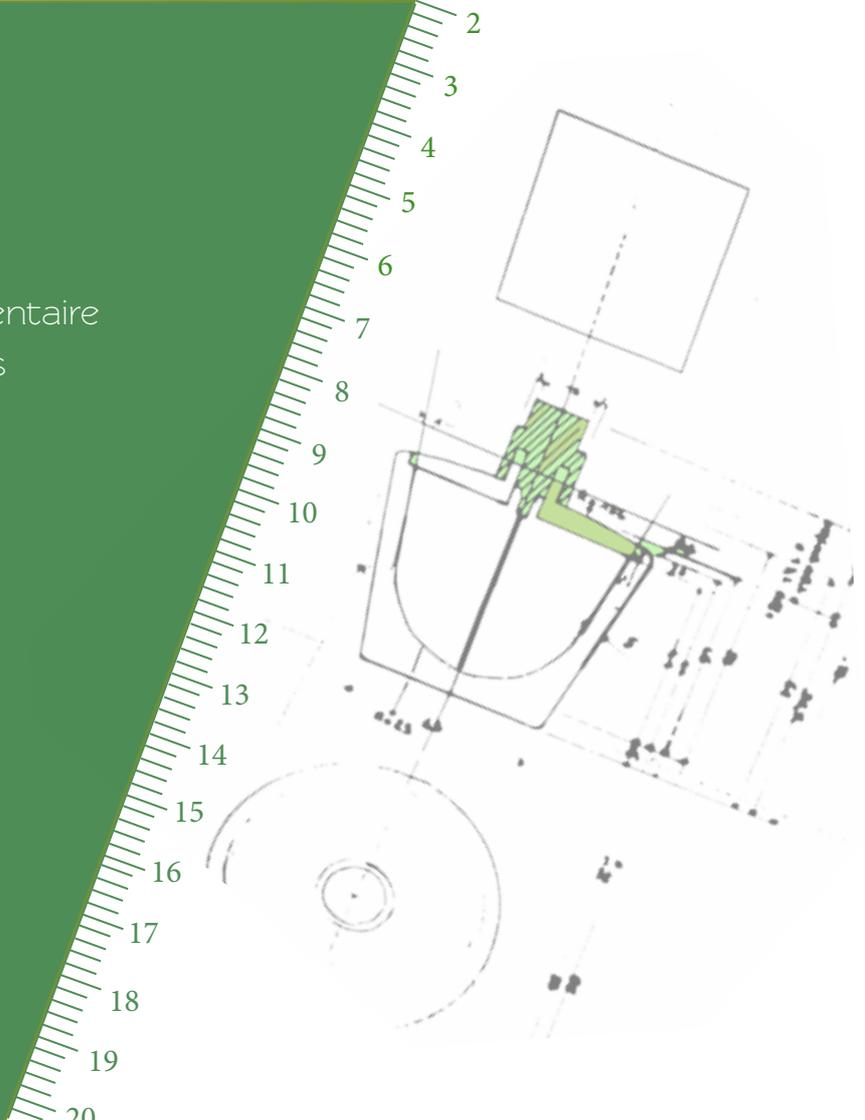


New-tone

Stage de Mention Complémentaire
Maquettes et Prototypes

Mars/Avril 2013

Camille Thévenin





Paris 8 rue du Château
d'Eau 75010 Paris
Tel: 01 43 14 86 30
Fax: 01 43 38 11 99







Sommaire

L' entreprise :

- Entreprise
- Equipe
- Matériaux et matériels
- Maquette architecture
- Maquette cosmétique
- Colorisation, habilage et packaging

Projets de stage :

- Missions : maquette et peinture
- Projet personnel: maquette cuisine design universel

Conclusion :

- Impressions
- Remerciements

L'entreprise

New-Tone est une S.A.S (société par actions simplifiée) qui a vu le jour en 1975, elle est la pionnière de la création de maquettes volumes en France.

Leur atelier se trouve au coeur de Paris, dans un espace de 1200 m² répartis sur 4 étages, proche de la place de la République. Cette situation leur permet de faire appel rapidement à un large réseau de fournisseurs et sous traitants spécialisés, d'accueillir aisément leurs clientèles lors du processus de réalisation (calage couleur, validation des matériaux, etc.) et de se sourcer de nombreux éléments (strass, cuirs, tissus, rubans, papiers de créateurs,...).



ERIC FISSINGER
(PDG)

ROBERT BRONOEL et
RACHEL BOUZIGUES
(packaging)
BENOIT MOGUEZ
(peinture)

DOMINIQUE VERSINGER
(comptable)
MELANIE VION
(assistante administrative)
ELEONOR SOURD
(assistante de gestion)

GILLES COLLET
(responsable architecture)



ERIC GUIONNET
(responsable cosmétique)



SAMUEL VALA
(chef d'atelier archi)
ALEXSANDAR STANISLAJEVIC et
SABHI BEN REJEB
(chefs de projet archi)

FLORIAN DELHU
(assistant atelier cosmétique)

EMMANUEL SANAHUJA
STEPHANE LE RESTE
JEAN-MAX LACOMBE
BRUNO THIRET

VANESSA MORANCE
STEPHANE FLORIN
GUILLAUME NEY
ALEXANDRE ALVES
JOSSELYN JOIGNANT
NICOLAS FOUCHERAU



New-tone avec 38 années d'existence et plus de 30.000 maquettes réalisées assure sa position dans le monde de la maquette avec 4,980 K euros de chiffre d'affaire (2011)

Cette société réalise toutes sortes de maquettes: maquettes d'Architecture, prototypes, flacons, packaging, objets factices, mock-ups, objets publicitaires, tombstones, trophées...

Ces maquettes sont destinées à 3 grands types de clientèle, et s'organisent en 3 départements au sein de l'entreprise :

- Maquettes d'Architecture, pour les agences d'Architecte et les promoteurs immobiliers ;
- Prototypes et maquettes pour des agences de Design et pour l'Industrie du Luxe, notamment pour le secteur cosmétique avec la création de prototypes de flacons et du packaging des coffrets ;
- Model making pour la Publicité.

La société, bien que son champ d'investigation est large, fait aussi appel à la sous-traitance quand elle ne possède pas les machines ou le savoir faire nécessaire.

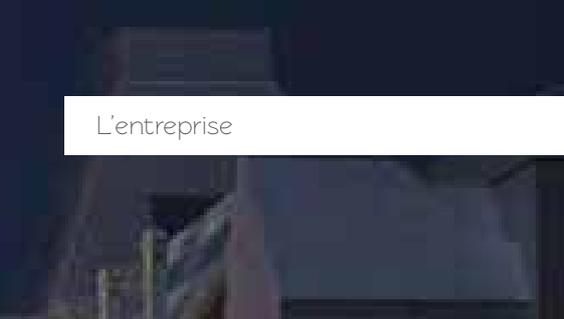
New-tone possède un système de pointage qui permet de comptabiliser les heures des maquettistes contrairement à la politique de Pigment rouge qui veille à ce que chaque maquettiste travaille de telle heure à telle heure n'acceptant des commandes qu'en fonction de l'emploi du temps de chaque

salarié.

L'entreprise New-tone tend à accepter un maximum de travail, contraignant parfois les maquettistes à faire des heures supplémentaires voire des nuits blanches. Les délais étant parfois très courts, les maquettistes et coloristes doivent souvent travailler dans l'urgence,



Le Louvre Cour Visconti Architecte : Bellini et Riciotti Echelle : 1/125



L'entreprise

Pareillement à l'entreprise où j'ai fait mon premier stage, on assiste tout au long de la journée à un ballet permanent de coursiers qui apportent et viennent chercher les maquettes valant parfois plusieurs milliers d'euros.

Le prix d'une maquette est calculé en fonction de sa complexité, des matériaux utilisés et du nombre d'heures passées à sa fabrication. Chaque recherche couleur est facturée à l'unité selon la nature

de la commande (dégradé, nacré...) Une grille de tarifs est établie en fonction de ces critères.

Les investissements de l'entreprise, essentiellement en matériaux et outillages, sont importants. L'achat d'une nouvelle machine est un passage délicat financièrement pour l'entreprise.

La communication se fait essentiellement par entretiens téléphoniques et par e-mails afin d'envoyer les informations

nécessaires (plans, photos, croquis, 3D, devis...) aux clients.

Les professionnels sont amenés à faire des réunions avec leurs clients respectifs. Ces entretiens se font en amont d'un projet ou en cours de réalisation, pour apporter des modifications si nécessaire.

New-tone se doit de garder la confidentialité de ses projets tant que ses clients n'ont pas commercialisé leur produit.

L'équipe



L' équipe

Eric Fissinger, PDG de la boîte se fait seconder par deux responsables de secteur, Gilles en architecture qui gère sept artisans maquettistes dans le domaine de l'architecture. Eric responsable du secteur cosmétique, assure son rôle auprès de sept artisans maquettiste dans le domaine de la cosmétique .

New-tone comprend aussi un secteur Packaging dont s'occupent deux artisans dont un à mi-temps.

Un peintre assure à lui seul le secteur peinture depuis presque un an, sa collègue étant en congé maternité.

Le côté administratif est lui, assuré par Dominique Versinger, comptable et Eléonore Sourd assistante gestion en alternance pour finir par Mélanie Vion

assistante administrative.

Plutôt que de recourir à des indépendants, NEW-TONE a résolument décidé de former une équipe de salariés permanents. Une organisation pérenne qui leur permet de consolider sans cesse leur savoir-faire et garantit l'implication et l'imprégnation des maquettistes dans leur travail, C'est aussi la garantie d'une plus grande confidentialité.

Dans le pôle maquette cosmétique de cette entreprise principalement, contrairement au stage que j'ai effectué chez Pigment rouge où chaque maquettiste travail de préférence avec les mêmes clients afin de les fidéliser et de mieux connaître leurs attentes. New-tone attribue

à chacun une tâche précise pour augmenter en efficacité.

Alexandre, Florian et Nicolas sont aux commandes numériques, Josselyn, Guillaume et Stephane travaillent surtout sur les tours, sur la fraiseuse, et aux buffles. Vanessa gère tout ce qui est accès aux résines, moulage ... Benoît ne s'occupe que de la peinture, et le pôle packaging n'est investi que par Robert et Rachel .

Ce métier requiert auprès de ces maquettistes beaucoup de rigueur, technicité, réactivité, à travers l'exigence et le contrôle permanent de toutes les phases d'élaboration dans le strict respect des délais.

Matériels et matériaux



Matériels et matériaux

Passée la compréhension initiale du brief et l'étude de faisabilité d'un projet, leur processus créatif s'appuie systématiquement sur les options techniques les plus pertinentes comme la juste sélection des matériaux.

Pour ces maquettes ils utilisent principalement des matériaux comme les Métacrylates («Plexiglas»), les Résines (Polyuréthane, Époxy, élastomères...), le Bois, les Métaux (laiton, aluminium, etc.), le Carton, etc.

L'entreprise depuis sa création a investi dans de nombreuses machines comme 2 commandes numériques, 3 lasers, 3 lapidaires,

9 scies circulaires, 2 cabines peintures, 3 buffles, 1 carotteuse, 3 tours, 1 fraiseuse.

Les maquettiste de Newton ont à leur disposition de nombreux PC.

En architecture leurs ordinateurs sont équipés de AutoCad et de Rhinocéros. La 3D leur sert à comprendre les formes des architectures dont ils vont réaliser la maquette. La 3D permet de voir le bâtiment sous plusieurs vues : de dessus, dessous, côté et en perspective. Afin de réaliser les pièces qui composent les maquettes, le maquettiste utilise principalement la laser.

Pour utiliser cet outil de découpe précise ou de gravure, les tracés doivent être au préalable dessinés informatiquement sur le logiciel Autocad. La laser doit ensuite être réglée en fonction de l'intension du maquettiste: gravure ou découpe, du matériau utilisé : bois, plexiglas... et de son épaisseur....

En maquette cosmétique, c'est le logiciel Rhinocéros qui est utilisé pour visualiser le volume, les cotes, générer des plans, voir certain détails et surtout programmer les fraiseuses à commande numérique avec RhinoCAM.



Paris Batignolles RPBW Echelle : 1/500



Pôles maquettes d'architecture

Le département Architecture réalise 70 % de son activité sur des projets étrangers et 30 % en France. Les maquettes d'architecture, pièces uniques et d'ensembles, sont des objets aux statuts multiples, aux échelles et matériaux variés.

Le pôle Architecture de l'atelier réalise des maquettes à grande échelle pour des grands cabinets d'architectes et de designers ayant des projets d'envergure, internationaux, des collectivités locales, des promoteurs de projets immobiliers, d'urbanisation, de bâtiments...

Outils de conception, de décision et de promotion, elles doivent par le jeu des lumières, le traitement des surfaces, les matériaux employés, inscrire le projet qu'elles présentent dans un imaginaire.

Les maquettistes de New-tone travaillent sur des maquettes de projets immobiliers, maquettes d'urbanisation de bâtiments ou de plans-reliefs...

Réalisées le plus souvent en bois et en plexiglas, parfois en métal, les maquettes qu'ils réalisent dans leur atelier, selon des échelles variées, peuvent atteindre plusieurs dizaines de mètres carrés, être éclairées et/ou animées.

Avec sept maquettistes d'Architecture, ce pôle réalise plus de 200 projet par an.

Chaque projet est une nouvelle aventure, qui exige une compréhension parfaite du brief et l'utilisation des techniques (numériques et manuelles) les plus pertinentes, dans les délais les plus courts.. Leur formation d'architecte nous permet de parler le même langage que celui de leurs clients et de comprendre leurs attentes techniques et esthétiques, pour donner corps à leurs projets.



Architecture

Références:

Maquette de la Tour Phare à la Défense, maquette de la Mosquée du Roi Abdallah à La Mecque, fabrication des maquettes des stades olympiques à Bassorah ou à Pékin, création de la maquette de la Fondation Louis Vuitton pour la Création à Paris, maquettes des différents projets du site de Skolkovo...

Agence d'architecture et Sociétés Immobilières:

aéroports de paris – architectonica – architecture studio
– arep – bechu – bouygues immobilier – franck gerhy –
generali immobilier – jakob & mac farlane – jean nouvel
– kaufman et broad – manuelle gautrand – ricardo boffil
– unbail – vinci construction – jean-michel wilmotte



Bâtiment à Théhéran

Architecte : Architecture Studio

Echelle : 1/200



Stade de Nice

Architecte : Jean-Michel Wilmotte

Echelle : 1/200



La Défense EPADESA

Echelle : 1/1000



Musée d'Art islamique de Doha (Qatar)

Architecte : Leoh Ming Pei

Echelle : 1/100



Mosquée du Roi Abdallah

Architecte : Architecture Studio

Echelle : 1/200



Complexe commercial et culturel au

Koweït

Architecte : Jean Nouvel

Echelle : 1/333



Pôle maquettes cosmétique

New-Tone réalise des prototypes uniques et esthétiques pour les plus grandes marques de Luxe, les agences de design ou de publicité : de la création de prototypes de flacons de parfums, accessoires de maquillage, mock-up... jusqu'à la mise en forme d'objets uniques, factices, trophées...

La maquette est un atout décisif pour valider le lancement d'un projet à fort enjeu, ces maquettes traduisent fidèlement l'intention créatrice des

agences ou des maisons de Luxe.

Ces artisans n'ont qu'une obsession : exécuter chaque projet comme le reflet fidèle de l'intention de son créateur.

En dialogue constant avec son client, le maquettiste s'appuie aussi sur l'expertise collective issue de tous les membres de son équipe.

Avec sept maquettistes, ce pôle réalise plus de 800 projets d'objets cosmétiques et une trentaine de projet publicitaire par an.



Chloé, Chloé

Maquette Cosmétique et packaging

Agences de design

alexis mabille - alnoor design - cake design - cent degres - cheeeeeese - herve van der straeten
- jean grisoni - lutz herrmann design - malherbe - mazarine - neo - ora ito - paris venise design

Grandes marques du secteur Luxe

azzaro - balenciaga - bottega veneta cartier - caudalie - givenchy - gucci - guerlain - hennessy -
hermes - kenzo - lalique

Agences de publicité

betc euro rscg - clm bbdo - dufresne corrigan scarlett - euro rscg - franco american - lowe strateus
- premiere heure - publicis 133 - quad - saatchi & saatchi

Autres secteurs

aerosystem - aptar - archos - colas - kusmi tea - saint gobain - tefal - tfl - unilever

Paco
Rabanne Black XS for her



Dior
Factices surdimensionnés



Dior
Palette en cuir



Givenchy
Etui Eau Demoiselle



Flacon et étui
Eau de Chloé



Stella Mac Cartney
Factice géant, flacon Lily



Givenchy Coffret







Colorisation, packaging et habillage

La colorisation est une opération délicate. La qualité de la couleur est liée à la précision du geste, de la distance du pistolet par rapport à la pièce, à la superposition des couches appliquées... Afin d'éviter les coulures, bulles, sous ou sur-épaisseurs...

Le choix de la couleur est établi en fonction du nuancier Pantone ou d'échantillons trouvés par le client (j'ai vu beaucoup de tube de rouge à lèvres comme témoin de couleur) .

Le coloriste se voit parfois confier la tâche de conseiller, afin de choisir la gamme colorée qui conviendra le mieux au produit.

La peinture s'applique sur de vé-

ritables flacons vierges ou ayant déjà servi (à poncer) , parfois sur des cylindres de plexiglas, ou des papiers miroir ou simplement cartonnés afin de tester les coloris.

L'application finale de la peinture ou du vernis, pendant mon stage se faisait après avoir fait des caches sur celle-ci afin de laisser apparaître que les parties à peindre. La pièce était ensuite fixée avec du scotch à une tige métallique pour pouvoir la tenir, munie d'un crochet pour la suspendre si besoin. Celle-ci doit être dégraissée avec de l'Acétone avant l'application au pistolet. On applique ensuite une sous couche pour préparer la pièce

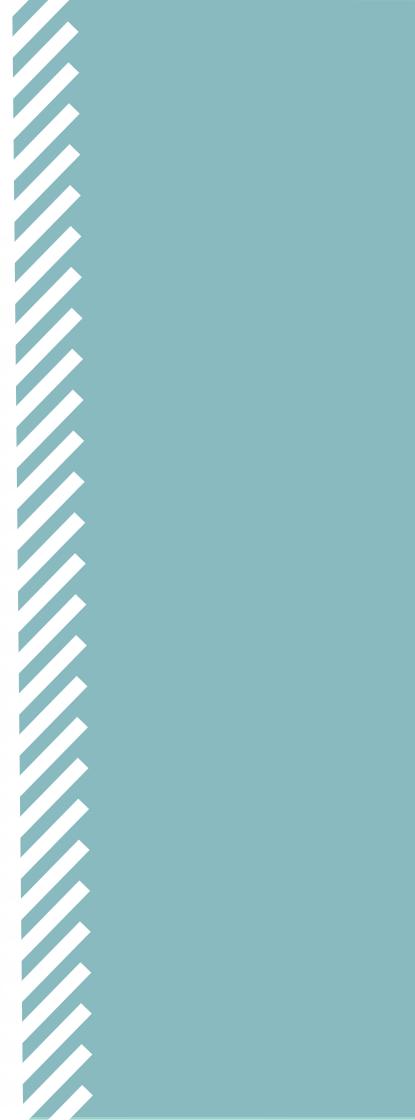
pour la peinture.

Le travail de colorisation est déterminé par le client en fonction de ce qu'il désire, cela peut aller vers une simple colorisation grâce au nuancier ou à une recherche couleur plus ou moins complexe.

La couleur est appliquée avec un pistolet à pulvérisateur d'air et sous hotte puisque tous ces produits sont nocifs. La pièce doit ensuite être passée à l'étuve afin d'être chauffée. Le chauffage permet aux molécules qui ont été étirées pendant l'usinage d'être rassemblées. Cela permet aussi en cas de problème (coulure...) de décaper la pièce afin de recommencer.



Hermès - Gamme des “Jardins”
- Maquettes des flacons et des
packs - Photo : Agence CKube



Colorisation, packaging et habillage

Afin de parfaire le look du produit, on teste différents habillages: chaîne, strass, ruban, transfert (sorte de décalcomanies que l'on applique directement sur le flacon).

La pose de transferts est une action délicate. Elle vient en toute dernière opération. Il faut, pour appliquer ces transferts avoir un plan de travail propre avec si possible un support souple (papier, tissus...) pour éviter d'abîmer la pièce. Après la pose une couche de vernis viendra

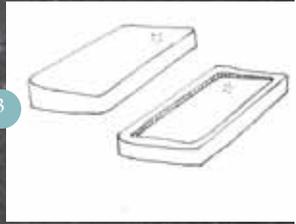
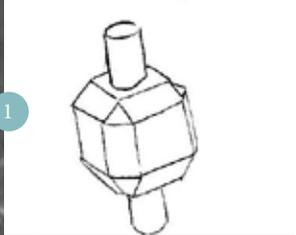
protéger l'ensemble.

Les flacons sont ensuite renvoyés à l'entreprise ou comparés lors de réunions entre les maquettistes et les clients pour qu'ensuite les créateurs visualisent leurs produits et choisissent la version qu'ils préfèrent avant la production.

Le contenant est aussi important que le contenu, le packaging est l'élément visuel que l'on regarde en premier, il doit inspirer au client l'esprit du produit (produit naturel, floral, raffiné, chic,

masculin, féminin...)

A partir des fichiers qui leur sont fournis ou qu'ils créent, les maquettistes montent les formes, réalisent des gaufrages ou des dorures, habillent les volumes avec différentes matières comme le cuir, des papiers de créateurs..., ils posent des impressions et des décors: transferts, sérigraphies, dorures à chaud, embossage... Avec deux maquettistes packaging et deux coloristes, ce pôle réalise plus de 200 projets par an.



Flacon Christina Aguilera

Projets confiés maquette cosmétique, peinture et packaging

Le premier jour de mon stage, j'ai été accueilli par Florian, un maquettiste du premier étage. Il m'a proposé de m'installer à un bureau au premier étage où l'on m'a donné un flacon à facettes à poncer. **1**

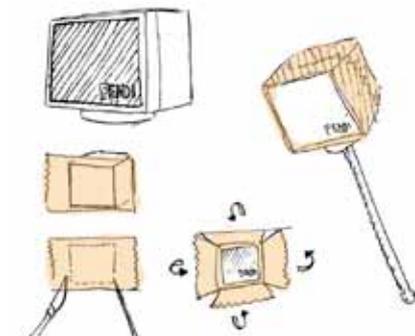
On m'a confié de nombreuses tâches lors de mon stage, ce qui était assez glorifiant, mais malheureusement centrées surtout sur du ponçage et du polissage. J'ai travaillé sur un flacon de parfum Christina Aguilera, des commandes

de plaques polies, des cloches et support en plexiglass... **2**

J'ai aussi poncé et poli du laiton (bouchon de parfum géant, collé et dégraissé de nombreux capot pour cartier. Découper des plaques à la scie circulaire, scie à ruban) **3**

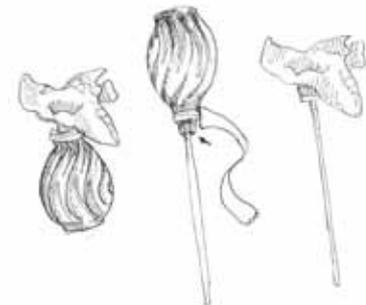
Ayant besoin de voir autre chose, j'ai décidé entre deux travaux d'observer le travail des autres, peu à peu je me suis retrouvée à observer, au troisième étage, les talents de

coloriste du peintre, Benoît qui était soumis à une forte pression dû à la quantité de travail colossale qu'il avait à abattre, j'ai décidé peu à peu de m'émanciper au troisième étage pour l'aider, afin de le soulager mais aussi de voir autre chose que le ponçage et le polissage. J'ai appris beaucoup de chose à ses côtés, comme faire des caches parfait pour peindre les flacons (Hermès, Fendi, valentina ... pas si facile !) **4**



Fendi - Fan di Fendi - Photo : Principe Actif

4



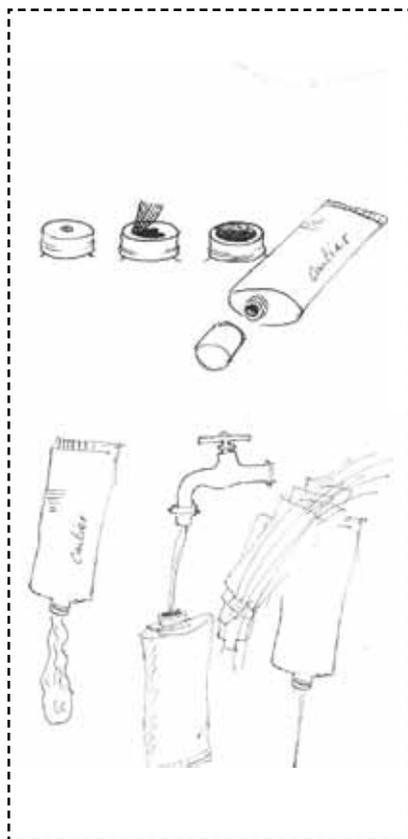
Aire du temps



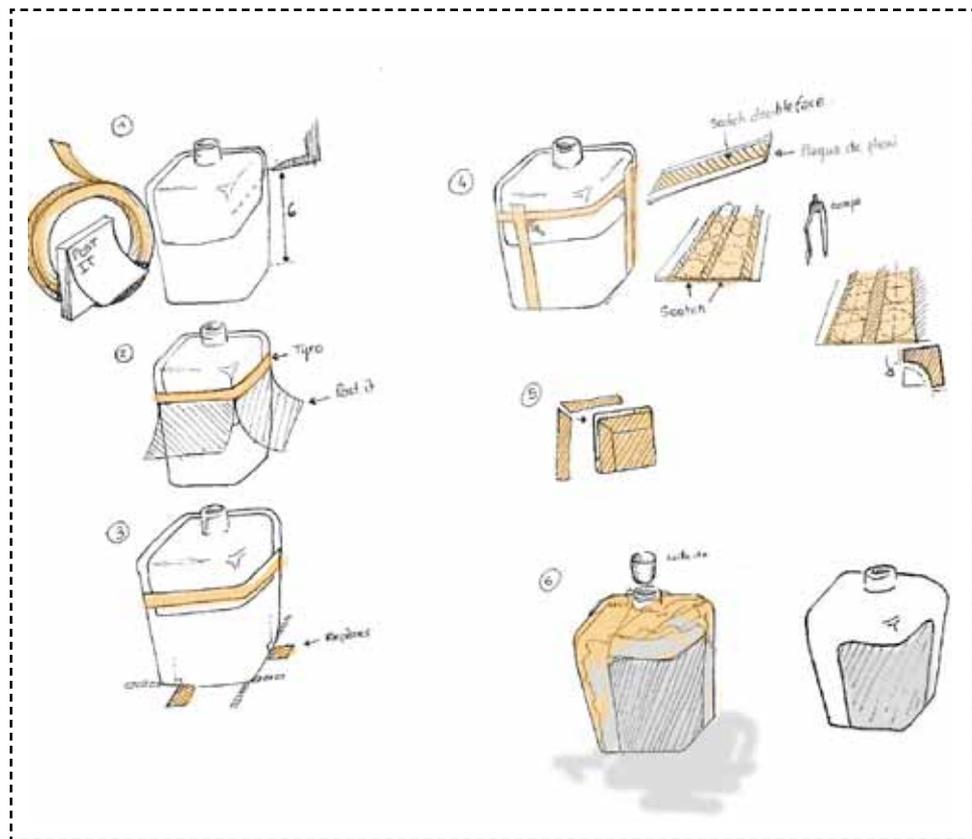
Benoît m'a montré comment bien manier un pistolet : la gestuelle à adopter, comment faire briller la peinture après la première application en mettant un peu de diluant dans la peinture lors d'un dernier passage au pistolet. En utilisant cette technique la peinture fond sur la pièce et s'unifie avec la couche de peinture du dessous.

J'ai apprécié cette personne qui passionné par ce qu'il fait, était très pédagogue.

Tube de crème Cartier



Hermès : Le jour d' Hermès



MARDI



Recherches jus coloré et poses de transferts

J'ai eu l'occasion pendant mon stage, d'apprendre à poser des transferts sur différents supports : bouteilles de cognac, facing de packaging david off...

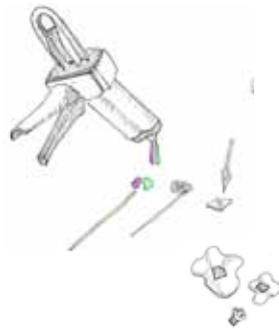
J'ai aussi créé des jus colorés pour Kenzo (orangé ambré), Nina Ricci (rose orangé), et Valentino (vert printemps assidulé).





Valentino

Après m'être installée un bureau au dernier étage, Benoît m'a confié une partie du projet Valentino, plus d'une centaine de flacons de parfum à réaliser pour un évènement. Pour ce projet j'ai dû assembler chaque pétale de chaque gamme de parfum avec de la Penlock, j'ai ensuite monté les fleurs sur des bâtons pour les emmener à la peinture.





J'ai ensuite rempli les flacons en verre de parfum et de jus coloré tous les flacons de tous les cartons , dégraissés, et collé les fleurs dessus avec de la colle UV, et arrangé la tenue des bouchons de chaque flacon.

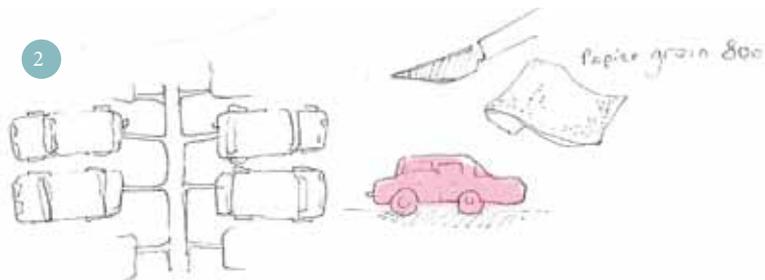
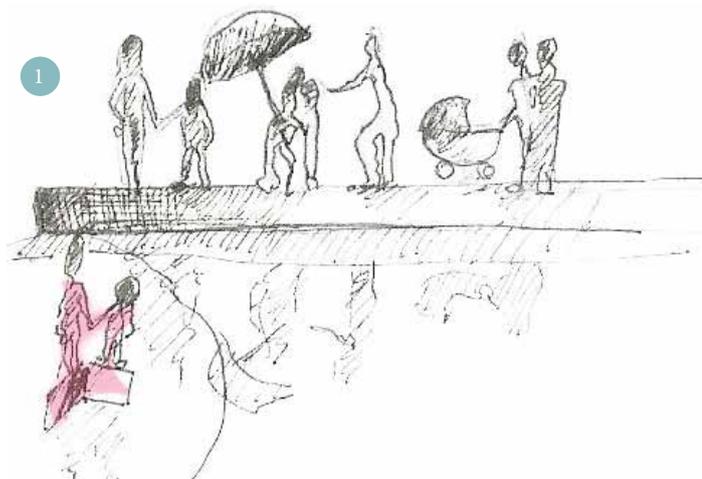


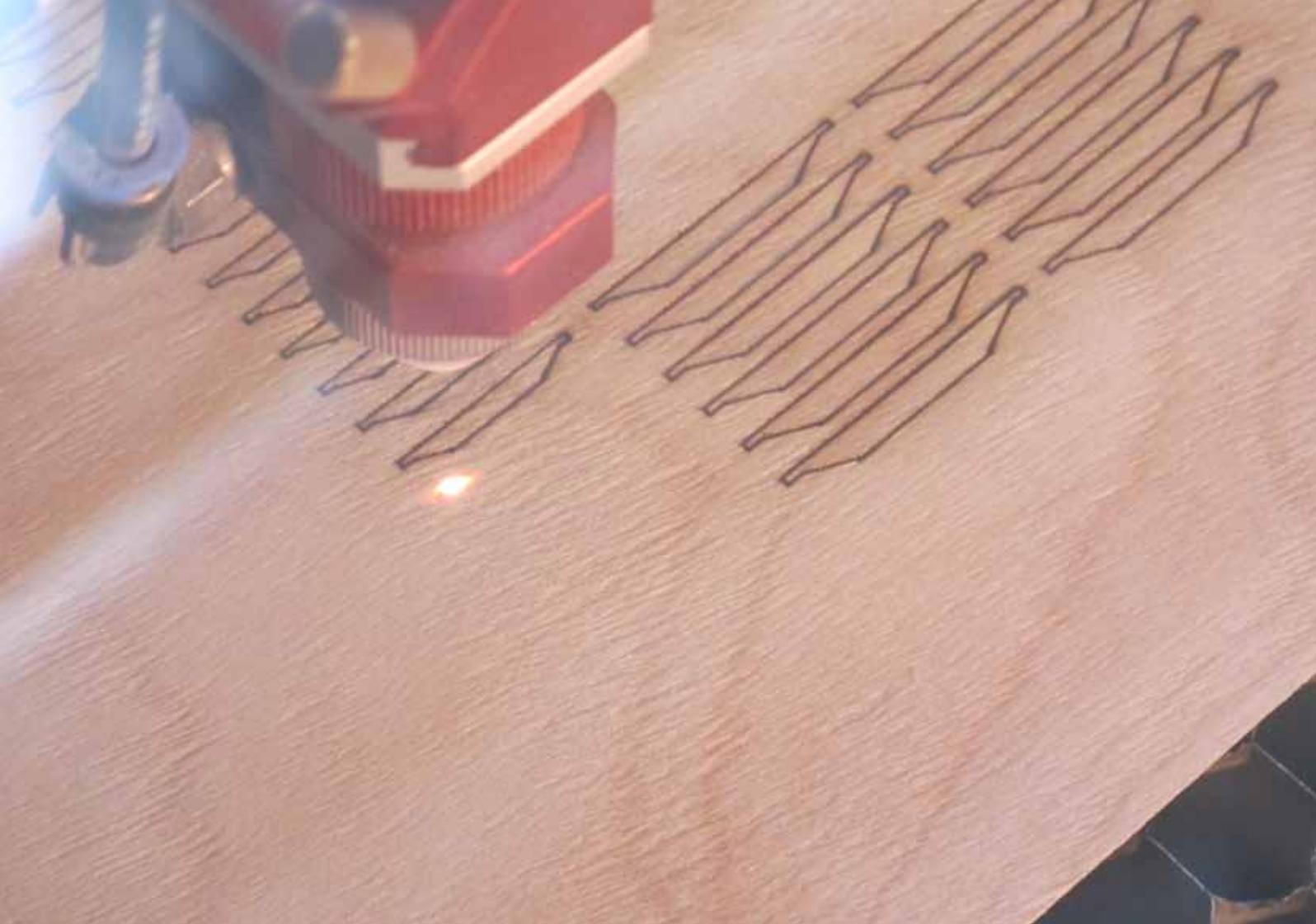


Projets confiés Architecture

J'ai pu aussi participer à quelques détails sur les maquettes d'architecture. J'ai découpé puis plié des silhouettes (réalisées à l'acide par une autre société) en deux à l'aide d'une pince pour maintenir celle-ci debout. 1

J'ai désolidarisé des petites voitures en plastique moulé de leur support pour les intégrer dans la maquette et aidé à faire des caches pour les terrains. 2



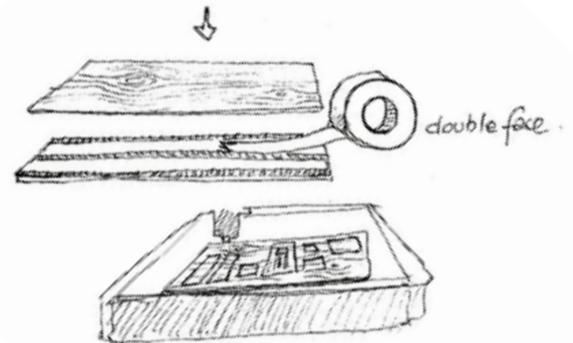


Projet personnel

J'ai eu l'occasion pendant mes heures de pause et quelques temps calmes de faire des pièces d'une maquette personnelle pour mon projet professionnel au laser grâce aux maquettistes d'architecture en particulier Emmanuel Sanahuja qui m'a pris sous son aile pour

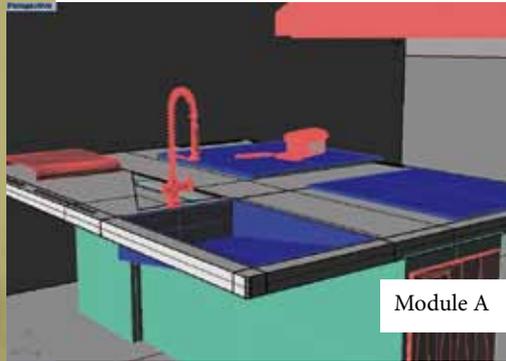
que j'avance un maximum ce projet. Pour réaliser mes pièces, j'ai travaillé sur Rhinocéros. J'ai tout d'abord créé ma cuisine en 3D pour ensuite générer un «éclaté» de tout mes modules. Pour passer du logiciel Rhinocéros (3D) à Autocad (2D) j'ai mis toute

mes surfaces a plat. Après avoir toutes mes pièces sur autocad, j'ai pris un bois de plaquage que j'ai collé avec du double face sur une plaque de pléxi de 2 mm. Avec l'aide d'Emmanuel j'ai mis la laser en marche pour découper mes pièces.

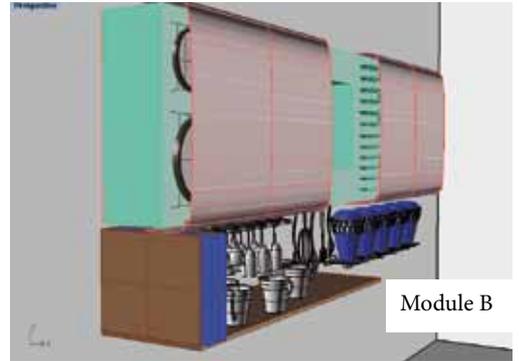


Ateli●●●

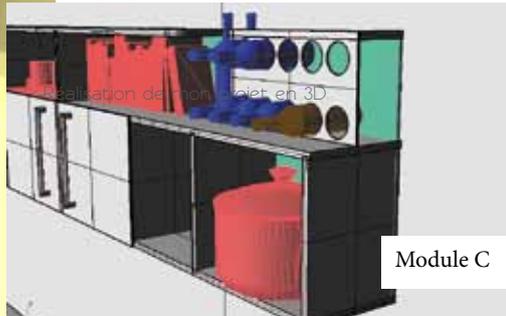




Module A



Module B



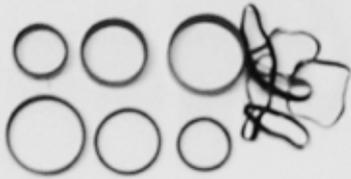
Réalisation de mon projet en 3D

Module C



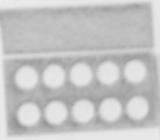


(B)

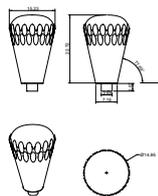


- FICHE PHILOSOPH
- FICHE ECONOMIE
- CUISINE RECHERCHE
- CUISINE PLANCHE
- CUISINE CARNET TAGUA
- MAQUETTE
- RAPPORT DE STIGE

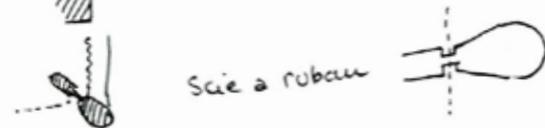
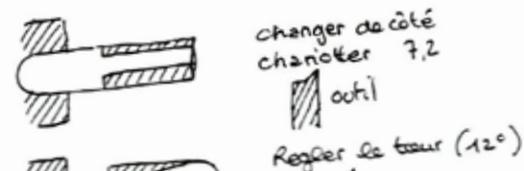
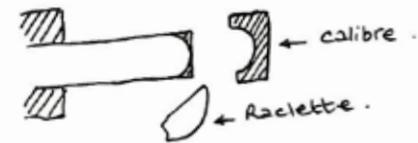
- MAQUETTE:
- > Assemblée 1h
 - > Silhouettes + fond de cas 1h
 - > Peindre en noir 1h
 - > Peindre en 'metal' 1h
 - > Peindre verre dépoli 1h
 - > faire support 1h
 - > frigo 3h
 - > table 5h
 - > cuisson 3h
 - > lavage table 2h



Pour mon projet professionnel, j'ai utilisé principalement la laser, les pièces du mobilier que je n'ai pas sorti ont été usinées à la main. Les distributeurs de ma cuisine, par exemple ont été réalisés au tour avec les bons conseils de Josselyn qui m'a montré quelques techniques que je ne connaissais pas encore.



TOUR :





Impressions

J'ai déjà eu l'occasion de faire plusieurs stages dans diverses entreprises comme Thalès (une grosse entreprise de défense et de sécurité), Laristan (une petite entreprise de céramiste), j'ai eu l'occasion de travailler avec Patrick Le ray (designer indépendant) et dans divers milieux sans rapport avec celui du design, de l'art ou de la maquette. Ces stages et petits jobs m'avaient donné un aperçu de ce que pouvait être

une entreprise mais durant ces deux stages de 1 mois et demi dans l'entreprise Pigment Rouge et New-tone, j'ai vraiment été immergée dans le monde du travail et du maquettage plus particulièrement. Ce dernier a été très enrichissant, autant d'un point de vue technique que relationnel. Cette expérience m'a tout d'abord ouverte au fonctionnement d'une entreprise : l'organisation du travail, la relation avec la clientèle,

ainsi que les problèmes auxquels les professionnels sont confrontés.

Il y a toujours une contrainte de temps, et parfois des contraintes de faisabilité. Cela m'a permis aussi de me rendre compte de la complexité de réalisation en volume, des difficultés engendrées à l'usinage ou dans le choix des matériaux.

J'ai vraiment profité au maximum de mon stage dont j'ai été très satisfaite.





Remerciements

Je tiens à remercier toute l'équipe de New tone pour leur accueil.

Merci à Eric fissinger et Eric guillaunet de m'avoir acceptée en stage

Merci à Benoît qui m'a pris sous son aile en colorisation et qui

fut très patient avec moi.

Merci à Emmanuel de m'avoir aidé dans mes projets personnels et pour sa complicité, Merci aux personnes qui m'ont apporté leur soutiens en particulier Joselyn pour ses nombreux conseils et son sourire contagieux . Merci

aux personnes avec qui j'ai partagé mes repas, pour leur sympathie.

Merci à mes professeurs de m'avoir épaulée dans ma recherche de stage.