

école camondo

architecture intérieure & design

SYLLABUS

A4S1 2023-2024

DISCIPLINE

Sous-titre du cours (éventuellement)

15h / semestre	Nbr ECTS	Français
----------------	----------	----------

PRÉNOM, NOM ET QUALITÉ DU/DES ENSEIGNANT(S)

Marie-Aurore Stiker-Metral

Enseignante designer

PRÉSENTATION DU COURS

Cours de maquette pour les années 1.

10 séances de 3 h réparties sur les 2 semestres.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

La pratique de la maquette est un outil indispensable tant pour le designer que pour l'architecte d'intérieur. Le cours aura pour but de familiariser les étudiants avec le vocabulaires, les étapes et les réalisations de maquettes. Amener les étudiants à utiliser la maquette comme outil de représentation mais aussi comme outil de recherches.

COMPÉTENCES VISÉES

- Se familiariser avec les outils de la maquette (découpes, pliages, assemblages, finitions...)
- Appréhender les notions de plans, coupes, élévation.
- Réaliser des maquettes pour les cours de projets
- Apprendre à communiquer avec les fabricants

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Différents exercices pratiques seront proposés aux étudiants (cf. programme), un suivi individuel sera apporté à chacun / chacune avec un apprentissage au fil des exercices.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Assiduité
- Contrôle continu
- Progression

PROGRAMME

Déroulement :

Séance 1 – 16/10/23

Présentation du cours et de ses objectifs.

Exercice : se présenter à travers une petite maquette, objet en volume.

Matériel : divers

Séance 2 – 06/11/2023

Exercice : faire la maquette en blanc (papier ou carton) d'un outil de votre choix à l'échelle 1. Vous dessinerez les différentes vues de l'outil nécessaires à sa fabrication et ferez la maquette.

Matériel : réglet, équerre, compas, criterium, feuilles A3, papier bristol, carton, colle, cutter, scotch

,

Séance 3 – 13/11/2023

Exercice : finalisation de la maquette en blanc outil puis deuxième maquette du même outil avec couleurs, matière, texture...

Matériel : réglet, équerre, compas, criterium, feuilles A3, papier bristol, carton, colle, cutter, scotch, feutre, peinture, papier de couleur, papier miroir...

Séance 4 - 05/12/2023

Exercice : chaise, maquette en papier échelle 1/5 d'un modèle de chaise de designer.

Matériel : réglet, équerre, compas, criterium, feuilles A3, papier bristol, carton, colle, cutter, scotch

Séance 5 - 18/12/2023

Exercice : épure échelle 1 de la chaise en question, construction d'un fragment échelle 1

Séance 6 - 04/03/2024

Exercice : maquette d'aspect échelle 1/5 d'une chaise de designer

Séance 7- 08/04/2024

Exercice : explorer un principe constructif à travers la maquette

Séance 8 - 29/04/2024

Exercice : maquette d'un espace à déterminer

Séance 9 et 10 – 27/05/2024

Accompagnement pour la réalisation de vos maquettes de projets du semestre

BIBLIOGRAPHIE/ICONOGRAPHIE/FILMOGRAPHIE INDICATIVES + RÉFÉRENCES

- Maquettes et prototypes pour le design produit, éd. Vial
- La troisième dimension, maquettes d'architecture, éd Aam
- La maquette, un outil au service du projet architectural, 2d. des Cendres

MATÉRIEL INDISPENSABLE OU CONSEILLÉ

protection corporelle :

- blouse ou combinaison en coton ou autre vêtement de travail gants de protection (occasionnellement)
- lunettes de protection
- masques anti poussière

- de quoi s'attacher les cheveux longs en chignon protections auditives (pour l'atelier)

outils de traçage et mesure :

- crayons 2B + taille-crayon, porte mine, crayon de menuisier (plat) feutre noir (type liner ou Pentel Signpen)
- règle transp. graduée dans les 2 sens
- réglelet métallique (le zéro au bout)

- mètre-ruban (3m ou 5m)
- pied à coulisse
- équerre à chapeau (en métal)
- compas à outil interchangeable

outils de découpe :

- cutter grandes lames avec molette de serrage + lames de rechange X-acto + lames de rechange
- règle de découpe
- compas de découpe + lames de rechange

- tapis de découpe
- ciseaux (de bonne qualité) scie égoïne (facultatif)

outils d'usinage :

- jeu de limes à métaux (plate, carrée, triangulaire, demi-ronde)
- jeu de limes à bois (râpes) (plate, demi-ronde)
- papiers de verre + cale à poncer (achetée ds le commerce ou faite maison)
- perceuse/visseuse + assortiment d'embouts PH et PZ 1 2 et 3 + jeu de petits forêts □ scie sauteuse + jeu de lames (courte, longue, à chantourner)

autres :

- étau
- pince universelle, pince multiprise, pince coupante
- marteau
- tournevis (plat + cruciforme) ou tournevis à lames interchangeables
- pistolet à colle chaude + bâtons de colle en réserve
- colle Scotch verte, colle cyanoacrylate, colle à bois
- scotch transp, scotch crêpe
- mastic polyester "Sintofer" (occasionnellement)
- feuilles bristol / carton gris / carton ondulé / carton plume (au cas par cas)

école camondo

architecture intérieure & design

SYLLABUS

A1S1_2023-2024

FUTURES FROM NATURES

Form Finding - Maquettage

10 X 3 heures = 30 heures

Nbr ECTS

Français / English

PRÉNOM, NOM ET QUALITÉ DU/DES ENSEIGNANT(S)

- David Tajchman, Architecte | M.Arch (Architectural Design)

PRÉSENTATION DU COURS

Futures From Natures propose une approche sensible de la forme et sa représentation en trois dimensions, par l'expérimentation sur la matière et l'innovation par le *faire*. Avec comme point de départ : les Natures, mondes parallèles d'inspirations à la discipline de design et d'architecture intérieure, nous engageant vers l'invention d'un langage plastique et la compréhension des écosystèmes qui nous entourent. Chacun.e se constituera un répertoire tangible de formes, de structures et d'enveloppes, inspirées directement par la nature, et rassemblées dans un cabinet de curiosités architecturales.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Susciter l'envie de **FAIRE** en privilégiant l'expression et la représentation à la main
- Encourager la créativité et l'**ORIGINALITE** de la proposition plastique
- **ARTICULER** le processus créatif par une méthode à la fois sensible, intuitive et rigoureuse
- Organiser et **DOCUMENTER** son travail par un archivage progressif tout au long du processus créatif
- Partager et **COMMUNIQUER** ses idées de manière claire grâce à l'expression graphique

COMPÉTENCES VISÉES

- **FAIRE:** cet enseignement encourage autant la quantité que la qualité des productions en maquettes
- **ORIGINALITE:** nous recherchons l'invention à travers une expérimentation inspirée par les natures.
- **ARTICULER:** développer un processus créatif mettant l'accent sur une bonne compréhension des règles scientifiques intrinsèques de la nature, et les géométries mathématiques présentes dans les inspirations choisies.
- **DOCUMENTER:** apprendre à archiver et présenter son travail par la photographie et la mise en page de toutes les étapes de la création: croquis, notes, références, objets, maquettes.
- **COMMUNIQUER:** mettre en page et imprimer les photos, numériser les croquis et dessins pour en faire le journal de bord de l'invention du projet et l'exposer.

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Le travail se fera principalement à la main et la documentation se fait à chaque fin de séance sur les logiciels Adobe Photoshop et Indesign. Elle est imprimée et affichée tout au long du semestre.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

L'évaluation du travail est basée sur une production empirique et constante, et sur des attendus par séance listés et détaillés ci-dessous. Elle est communiquée aux étudiants grâce à une grille adaptée qui permet à l'étudiant.e de comprendre où sont ses points forts et ses points d'amélioration.

Au-delà de l'évaluation de chaque production finalisée, du « résultat », l'attitude et la progression durant le travail (écoute, assiduité, recherche, persévérance, efforts,...) entrent en ligne de compte.

PROGRAMME

10 séances x 3h = 30 h

Séance 01: Inspirations Végétales

- Introduction et présentation du cours: « Futures From Natures », comme démarche expérimentale et initiatique de design, pour se créer un cabinet personnel de curiosités architecturales
- Nous nous intéressons au Monde Végétal situé autour de nous à Paris et en particulier au Jardin des Plantes
- Nous procédons au cours de cette première séance, à une sélection de 3 références végétales ayant trait à la **Structure** (Arborescences), à l'**Enveloppe** (Proliférations), et à la **Forme Spatiale** (Topologies)
- Ces 3 références végétales peuvent être terrestres, marines ou aériennes. Elles sont dessinées et prises en photos, elles peuvent être rapportées à l'Ecole (si c'est une branche trouvée au sol par exemple) et être ajoutées à votre cabinet de curiosités

Séance 02: Traductions Géométriques

- Documentation: numérisation ou photographie des croquis et retouche dans le logiciel Adobe Photoshop. Chaque inspiration végétale, vos observations et analyses de cet élément sont mises en page dans un livret au format A4 orienté portrait, dans le logiciel Adobe Indesign.
- Impression et affichage en fin de séance 02
- Chaque inspiration végétale est observée, analysée, décortiquée et traduite par le dessin à la main. Vos dessins et schémas montrent les géométries qui se dégagent de la référence végétale.
- Les informations scientifiques que vous trouvez dans les livres et les encyclopédies, et toute information utile qui vous permettra de créer des formes parfois complexes et infinies, ainsi que les règles intrinsèques de la nature, vous permettront à terme de penser votre projet comme un organisme vivant et un véritable **Ecosystème Architectural**.
- A l'issue de cette seconde séance, vos premières mises en pages sont imprimées et affichées à côté de votre poste de travail.
- Ces livrets accompagnent votre processus créatif et constituent le journal de bord de votre travail. Il seront imprimés et reliés pour la dernière séance.

Séances 03 et 04: Formes Spatiales - Topologies

- Nous abordons maintenant la mise en forme et la représentation en trois dimensions de vos traductions végétales. Vous travaillez avec du papier blanc 300g pour fabriquer des maquettes de Formes et Espaces.
- Les Topologies peuvent s'avérer difficiles à se représenter uniquement par le dessin en deux dimensions, car ces formes mathématiques ne distinguent pas de limites entre intérieur et

extérieur, entre dedans et dehors. Certaines formes topologiques parfois sans fins, sont présentes dans la nature.

- Cette séance est consacrée à la fabrication de maquettes de formes, volumes et espaces.
- Ce travail peut se faire par pliage et découpage avec la technique japonaise de l'origami
- Documenter votre travail: prendre des photos, les annoter et les mettre en page dans votre journal de bord.

Séances 05 et 06: Structures - Arborescences

- Nous poursuivons la mise en forme et la représentation en trois dimensions de vos traductions végétales. Vous travaillez avec du papier blanc 300g pour fabriquer des maquettes de structure.
- L'objectif de cet exercice est d'aller vite, de faire des petites maquettes de recherches en papier blanc, prenant comme point départ votre inspiration végétale évoquant l'idée de structure. Il ne s'agit pas de maquettes de présentation mais plutôt de maquettes de travail. Vous avez la possibilité de dessiner par dessus, de les re-découper, d'essayer plusieurs idées en peu de temps et de les confronter.
- Documenter votre travail: prendre des photos, les annoter et les mettre en page dans votre journal de bord.
- Impression et Affichage en fin de journée

Séances 07 et 08: Enveloppes - Proliférations

- Dans la continuité de la séance 04, il s'agit de traduire par la maquette en papier 300 g votre référence d'enveloppe.
- Certaines enveloppes végétales sont constituées de feuillages, d'épines, de pétales, de poils ... qui se multiplient par la prolifération d'un même élément, et décrivent parfois des trajectoires en spirales.
- L'enveloppe végétale est souvent protectrice des éléments intérieurs de la plante et réactive aux éléments extérieurs
- Cette séance est consacrée à la recherche par la maquette en papier et à la représentation de vos idées d'enveloppe.
- Documenter votre travail: prendre des photos, les annoter et les mettre en page dans votre journal de bord.

Séances 09 et 10: Futures From Natures : Exposition et Catalogue

- Finition des maquettes en papier blanc
- Conserver et documenter toutes les recherches en maquettes et par le dessin
- Collectionner tous les documents de travail et les éléments végétaux rapportés à l'Ecole sur une grande table ou une étagère
- Terminer les maquettes et les mettre en espace
- imprimer votre journal de bord montrant vos inspirations, votre traduction par le dessin et les maquettes ainsi que des documents scientifiques, écologiques, diagrammes, etc...
- Exposition des livrets imprimés sur papier recyclé gris et mise en espace des petites maquettes en papier blanc.

BIBLIOGRAPHIE/ICONOGRAPHIE/FILMOGRAPHIE INDICATIVES + RÉFÉRENCES

- Inspirations Végétales

- « Powers of Ten », Charles & Ray Eames, film ou flipbook
- « Antoni Gaudi » : exposition dans l'attique de la Pedrera, Barcelone
- « L' Art Nouveau », K-J Sembach, Taschen
- « For Inspiration Only », Jan Kaplicky - Future Systems, Academy Edition
- « Tenniscalator », David Tajchman Architecte

- Traductions Mathématiques

- « Forces of Nature », Toyo Ito, Princeton University School of Architecture
- « Objets Mathématiques », Institut Henri Poincaré, CNRS éditions
- « Studio Olafur Eliasson - An Encyclopedia », Taschen
- « Spoiled Climate », R&Sie... Architects, Birkhauser
- « Diagramas », Fisuras, 2002

- Formes Spatiales - Topologies

- « Gran Mediterraneo - Project, Process, Progress », David Tajchman, Actar, Barcelona, 2019
- Anish Kapoor: sculptures infinies réalisées avec des bandes textiles (Marsyas, Leviathan,...)
- UnStudio: maquettes de géométries complexes réalisées en carton
- Les Objets Mathématiques de l'Institut Henri Poincaré à Paris

- Structures - Arborescences

- « Parador », video de Benjamin Seroussi et David Tajchman
- « Hussein Chalayan »: robe enveloppe postale - architecture à l'échelle du corps
- Origami - Folding Paper: <https://www.janm.org/exhibits/foldingpaper/artists>
- Multiversités Créatives : Andrew Kudless

- Enveloppes - Proliférations

- « Kaplinski », video de Benjamin Seroussi et David Tajchman
- « Unplug Building », 2002, new-territories.com
- « Hygroscope: Meteorosensitive Morphology », Achim Menges, Paris, 2012
- Multiversités Créatives : Achim Menges
- Buildings that breathe : Doris Sung

MATÉRIEL INDISPENSABLE OU CONSEILLÉ

- carnet de croquis format A4
- papier blanc 300g pour les maquettes: 20 feuilles format A3 par étudiant
- crayons, gomme, feutres noirs
- ciseaux, cutters, tapis de découpe
- adhésif transparent et scotch crêpe
- papier recyclé A3 gris clair 80g Trophée Clairefontaine pour impression des livrets
- A partir de la séance 02: ordinateur portable avec les logiciels Adobe Photoshop et Indesign