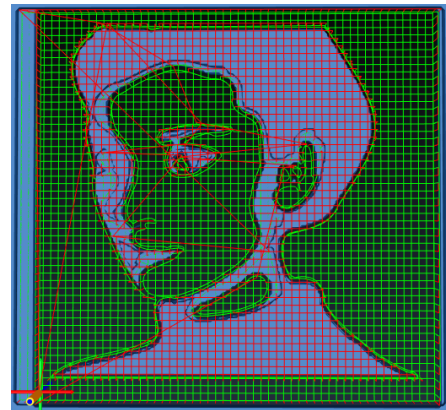


Cours OC bidisciplinaire “CAO”

B. Emery & S. Lauper -
Collège Calvin
Fev 2018



Présentation rapide du cours

Cours d'**option complémentaire** (OC) **bi-disciplinaire** (AP et IN)

-> **collégiens** de 17 à 19 ans.

-> cours de **90' hebdomadaires** pendant **2 ans**

Initiation au **design** (CAO) et à la **production** d'objets (FAO).

-> **Découvrir** des processus de fabrication et non les maîtriser.

-> Pédagogie de **projets**.

Deux disciplines mais un même sujet

Un “cours” **pratique** et **créatif** (*design, fabrication*) parsemé de **théorie** (*fonctionnement des machines, des logiciels, des techniques*)

Mêlant les **arts visuels** (*esthétique*) et l'**informatique** (*machine, logiciel, code*) au sein de la **CFAO**

Permettant de confronter le **virtuel** (CAO) et le **réel** (FAO).

Pédagogie de projets (avec des enjeux)

En 3e: 2D - 2,5D (découpeuse, fraiseuse)

Autocollant en vinyle (optimisation de surface)

Pochoirs (fabrication additive) et Photophores (fabrication soustractive)

Modèle en 2,5D par croisement de plans (confrontation 3D->2,5D et optimisation de surface)

Pliage (confrontation 3D->2,5D)

Et en 4e: 3D (fraiseuse, imprimante, scanner)

Notamment l'usage du scanner 3D (virtuel -> réel -> virtuel)

1^{er} projet - Genève en vinyle

Associer une police à une image iconique de Genève

Monochrome

1 feuille de 20x30cm

Assemblage (>40cm)



2^{ème} projet - Icônes du XXe-XXIe siècle

De la photo à la peinture aux pochoirs

Postérisation d'une photographie

Création de 2 pochoirs

Peinture au rouleau

ou au photophore



Création de 2 chemins de fraisage (de profondeurs différentes)

Des logiciels, du code et des machines

Les **logiciels** utilisés sont **gratuits** et si possible libres. Mais ils sont imparfaits.

Les **machines** utilisées sont **peu onéreuses** et donc avec certaines limitations.

L'imperfection des logiciels et des machines obligent les élèves à avoir **une certaine compréhension du “code”** et à **élaborer des stratégies de contournement** pour obtenir le résultat escompté.

Bilan actuel

Accueil très favorable des élèves, de la direction et des partenaires externes.

La plupart des **solutions techniques** sont **réalisables** dans le contexte informatique scolaire et avec un **budget raisonnable**.

Principales difficultés : commande de consommables, **temps de fabrication**.