# GUIDE LASER 2024

ENSAPLV • ATELIER MAQUETTES • FEVRIER 2024
MARC FAYOLLE DE MANS – JACQUES BERGNA – ALAIN RAYNAUD

Ce document est disponible sur le site de l'école : Ressources pédagogiques > Atelier Maquettes.

LE RESPECT DE TOUTES LES PRESCRIPTIONS CI-DESSOUS
EST IMPÉRATIF POUR OBTENIR UNE RÉSERVATION

Les responsables et moniteurs se réservent le droit de refuser l'utilisation de la machine aux étudiants dont les fichiers présentent des dessins de pièces réalisables à la main, ou inadaptés à la découpe Laser.

## RÉSERVATION

Les rendez-vous se prennent exclusivement à l'Atelier Maquettes,
et sont donnés pour la semaine en cours.

Au 1er semestre : Le mardi à partir de 14:00 heures
Au 2ème semestre : Le lundi à partir de 10:00 heures

L'étudiant qui a dessiné le fichier l'apporte sur une clé USB.
Après vérification et évaluation du temps, la réservation est faite.
Le fichier est conservé sur le PC de l'Atelier jusqu'au rendez-vous.
Aucun autre fichier ne sera accepté après.

La réservation d'un créneau ne peut excéder 2 heures consécutives,
3 heures par semaine et par étudiant.

Toute annulation d'une réservation doit être signalée au moins 24 heures à l'avance.

Se présenter impérativement 10 minutes avant l'heure du rendez-vous
pour couper les matériaux au format de la machine.

L'étudiant sera présent pendant toute la durée de la réservation,
devra apporter son Tesa,
et nettoiera la table de découpe du laser en fin de créneau.

## MATÉRIAUX

Format maximum des matériaux : 810 x 450 mm

Autorisés

Papier, bristol, carton bois, carton ondulé, contrecollé, muséum, balsa,
bois naturel ép. < 3 mm, plexiglas coulé (de préférence) ou extrudé ép. < 10 mm.

Interdits

Carton gris ( attention au carton gris recouvert de kraft ), MDF ( médium ), ABS, PVC,
rhodoïd ( acétate ), polystyrènes, métaux, et tout matériau réfléchissant.

## FICHIERS

Format fichier : .dxf 2007 ou Rhino 7 maximum.

Les fichiers doivent obligatoirement comporter votre nom au début
Par exemple < Dupont-maquette 1-200 > ou < Marty / laser >
Les fichiers sans nom, style < decoupe laser >, seront refusés.

Les fichiers destinés à la découpe laser ne doivent comporter que des dessins faits pour la machine.
Les plans de cadastre, de géomètre, Qgis, et autres Géoportail ne fonctionnent pas.

Le fichier ne doit comporter que les dessins et les caques nécessaires au laser.

## DESSIN

La découpe de pièces destinées à l'empilement est formellement interdite pour les bâtiments.

Le dessin doit être à l'échelle de la maquette.

Format du dessin : 800 x 440 mm horizontal.
Dessiner un cadre horizontal et lui mettre une côte.

Unité du dessin : Millimètre.

Espace entre les pièces = Épaisseur du matériau

Espace minimum entre les découpes = 0,5 mm.

Polylignes : Fermées ( jointes ), et simplifiées.
Pas de doublon ( traits superposés ).
Sur Rhino < sélec les objets en double >
Sur AutoCad < épurer >
À faire calque par calque après avoir décomposé

Textes : exploser

Hachures : supprimer

Paramètres des traits :
Type de ligne : continu
Largeur d'impression : Très fin.

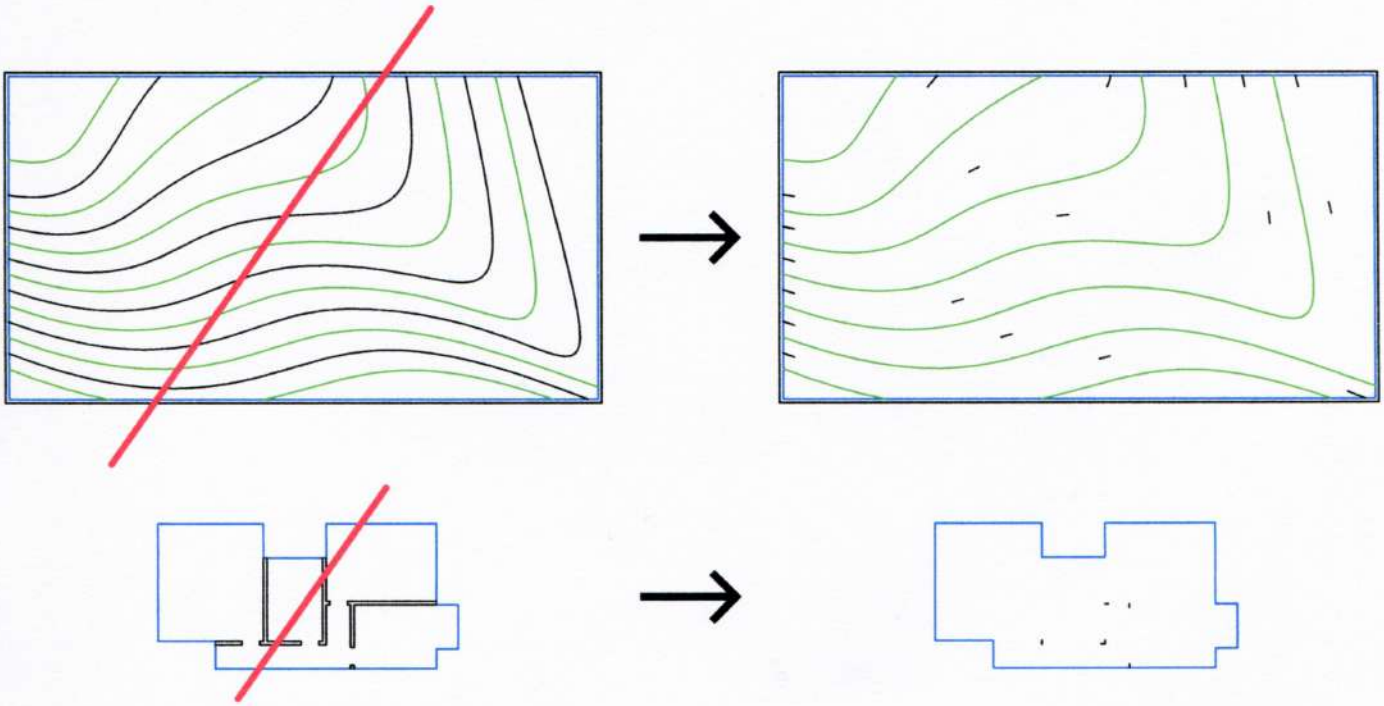
Calques : La couleur jaune est interdite car affectée à la sélection.

Isoler chaque fonction sur un calque différent avec une couleur (RVB) :
Noir ( 0,0,0 ) = Gravures
Rouge ( 255,0,0 ) = Gravures fines (repères de collage, numérotation, etc...)
Vert ( 0,255,0 ) = Découpes 1 intérieures
Bleu ( 0,0,255 ) = Découpes 2 périphériques

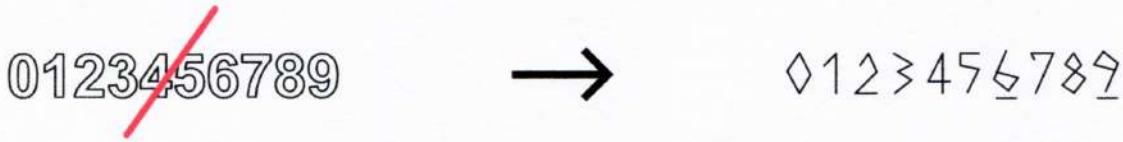
Gravures : Le lasercut N'est PAS une imprimante !

Aux Ardennes, il est possible d'imprimer sur du carton d'épaisseur 1mm maximum.
Ce qui permet des couleurs, trames, épaisseurs de traits variées, textes, ...
Pour pouvoir ensuite découper au laser le carton imprimé,
il faut ajouter au dessin 4 repères d'imprimerie ( hirondelles )

Les gravures ne sont autorisées que pour les repères de montage,
en nombre et dimensions limités au strict minimum.



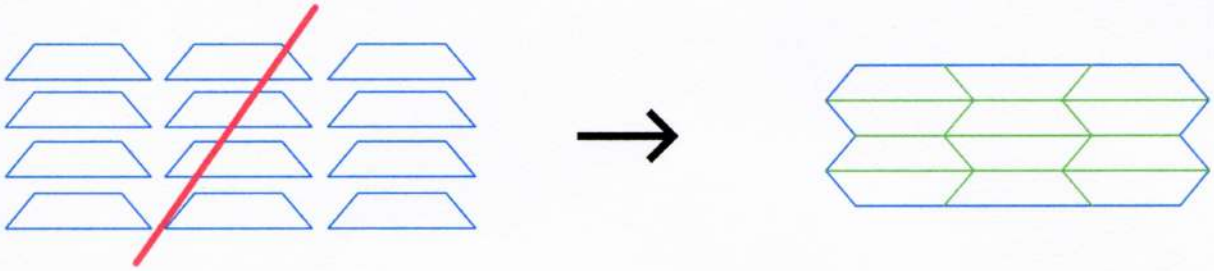
La numérotation éventuelle doit utiliser un graphisme d'exécution rapide.



Découpes :

Les pièces longues ou fines doivent être munies d'attaches.

De même pour les pièces répétitives.



Les pièces à découper doivent être agencées de manière à minimiser les chutes,
et optimiser le temps de travail machine.

Faire une impression papier des parties les plus denses du dessin, à l'échelle de sortie laser,
analyser ce tirage, et adapter le dessin avant de venir prendre une réservation.