

ATELIER MAQUETTES

MARC FAYOLLE DE MANS – JACQUES BERGNA – ALAIN RAYNAUD

GUIDE LASER 2026

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**

La découpe laser est accessible aux étudiants à partir de la Licence 3.
Elle doit être utilisée intelligemment pour des travaux fastidieux ou difficiles à faire manuellement.
Ce n'est pas une imprimante.
Les découpes pour réaliser des bâtiments par empilement est strictement proscrite, même à l'échelle 1/1000°
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

L'Atelier Maquettes dispose de 2 machines

- L' ULS au format 450 x 810 mm (actuellement hors service)
- L' ÉPILOG au format 800 x 1200 mm

Il est évidemment possible d'utiliser des dimensions de matériau plus petites.

Toutes les prescriptions ci-dessous sont applicables aux deux machines.

RÉSERVATION

Les rendez-vous se prennent exclusivement à l'Atelier Maquettes, le lundi à partir de 14:00.

L'étudiant qui a dessiné le fichier l'apporte sur une clé USB.

Après vérification et évaluation du temps, la réservation est donnée pour la semaine en cours.

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.

L'annulation d'un créneau doit être signalée dès que connue, et plus tard 24 heures à l'avance.

PROCÉDURE

L'étudiant se présente 10 minutes avant l'heure de son rendez-vous,

restera présent pendant toute la durée de la réservation,

apportera son Tesa,

et nettoiera la machine en fin de créneau.

FICHIERS

Format fichier .3dm (Rhino 8) ou .dxf

Le fichier doit impérativement comporter votre nom au début
Par exemple < Dupont-maquette 1-200 > ou < Marty / laser >
Les fichiers sans nom, genre < laser ok ok > seront refusés.

Le fichier ne doit comporter que les dessins destinés à la machine,
et que les calques nécessaires au dessin.
Les plans de cadastre, de géomètre, Qgis, Géoportail et autres ne fonctionnent pas.

DESSIN

Le dessin doit être à l'échelle de la maquette, et se trouver en totalité sur le Plan C.
Dessiner un cadre au format du matériau, et lui mettre une cote.
Prévoir une marge d'un centimètre en périphérie du dessin.

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 < select les objets en double >

Sur AutoCad < épurer >

À faire calque par calque après avoir décomposé.

Textes Décomposer (exploser)

Hachures Supprimer

Paramètres des traits

Type de ligne continu

Largeur d'impression Très fin

Calques couleur d'affichage par calque

Pas de calque de couleur jaune (car couleur de la sélection)

Une seule couleur RVB par calque et par fonction

Rouge (255,0,0) Gravures

Noir (0,0,0) Gravures fines (repères de collage, numérotation, etc.)

Vert (0,255,0) Découpes 1 intérieures

Bleu (0,0,255) Découpes 2 extérieures

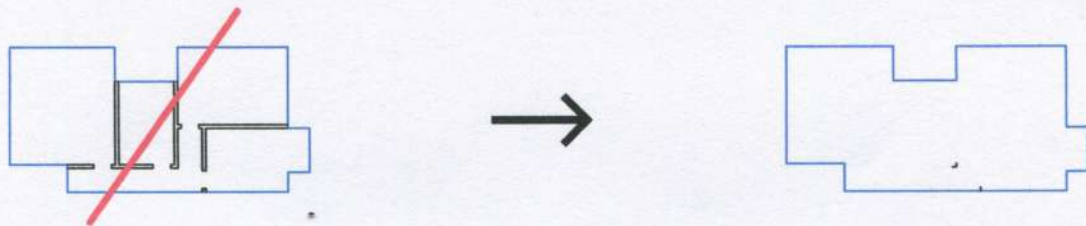
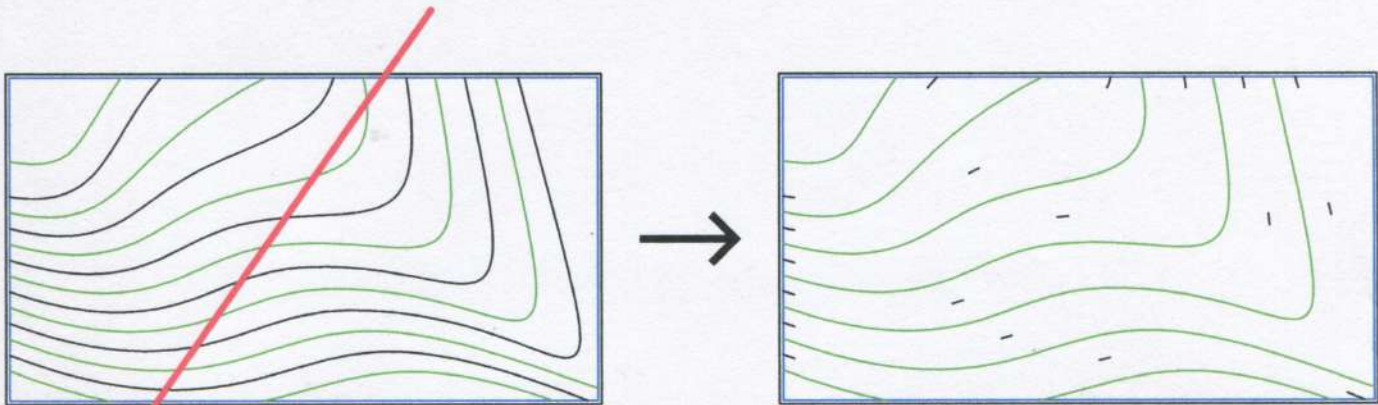
À l'Atelier Numérique des Ardennes, il est possible d'imprimer sur du carton
format 800 x 1200 mm, épaisseur 1 mm maximum.

Cela permet un rendu avec des couleurs, des trames, des épaisseurs de traits variées, des
textes,

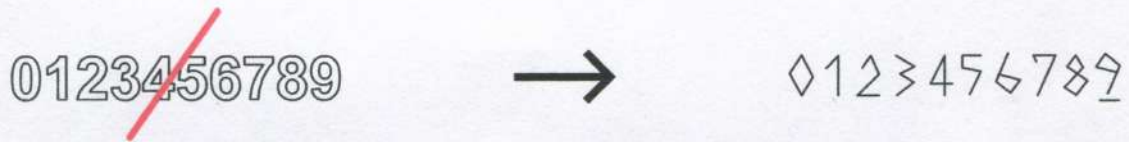
Pour pouvoir ensuite découper au laser le carton imprimé,
il faut ajouter au dessin 4 repères de calage



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

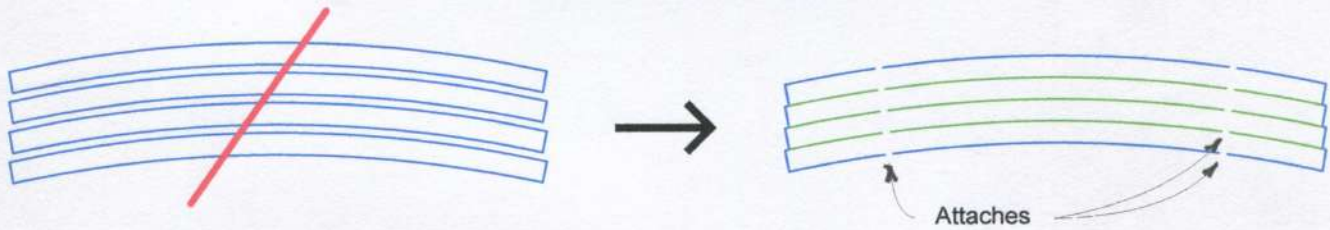


La numérotation éventuelle doit utiliser un graphisme d'exécution rapide.

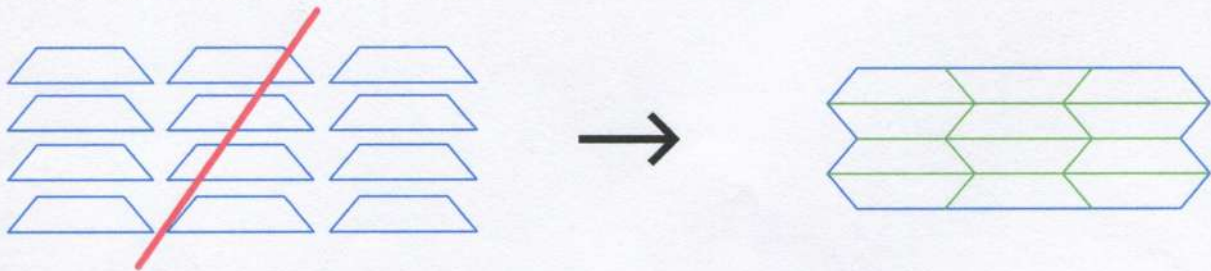


Découpes

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.

MATÉRIAUX

• Matériaux recommandés

Type	Gravure	Découpe
Papier	0	0
Bristol	0	0
Carton bois < 5mm	0	0
Carton plume < 3mm	0	0
Carton kraft ondulé < 6mm	0	0
Pacage bois	0	0
CP aviation < 3mm	0	0
Balsa, Abachi < 5mm	0	0
Bois massif	0	X
PMMA coulé < 10mm	0	0
PMMA extrudé < 10mm	0	0
Polypropylène < 1mm	0	0
Pierre / Marbre	0	X
Textile	0	0
Cuir < 3mm	0	0
Liège < 5mm	0	0

• Matériaux interdits

Type	Danger / Émission
Carton gris	Contient du chlore
PVC	Fond / Contient du chlore
ABS	Fond / Contient du cyanure
Acétate	Brule / Gaz
Latex	Brule
Néoprène	Brule / Gaz
Polystyrène	Fond / Brule / Gaz
Styron / PS Choc	Fond
Mousse expansée	Fond / Brule / Gaz
Skaï / Simili cuir	Contient du PVC
Aluminium	Sans effet
Matériaux miroir	Faisceau renvoyé
MDF	Gaz
Polyester	Gaz

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