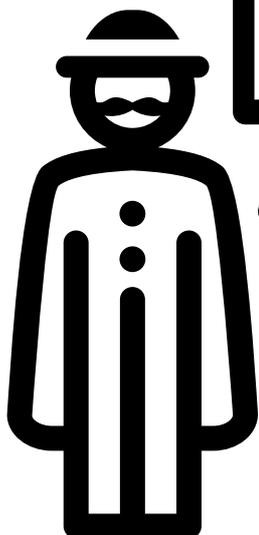
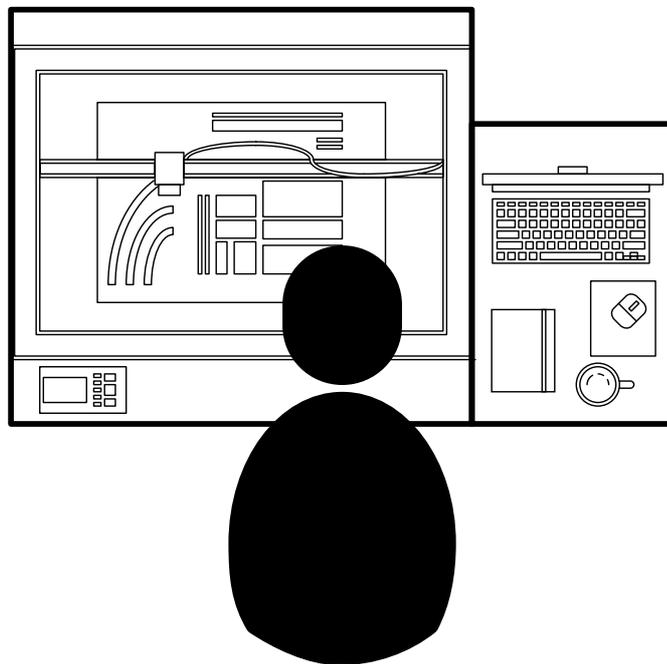
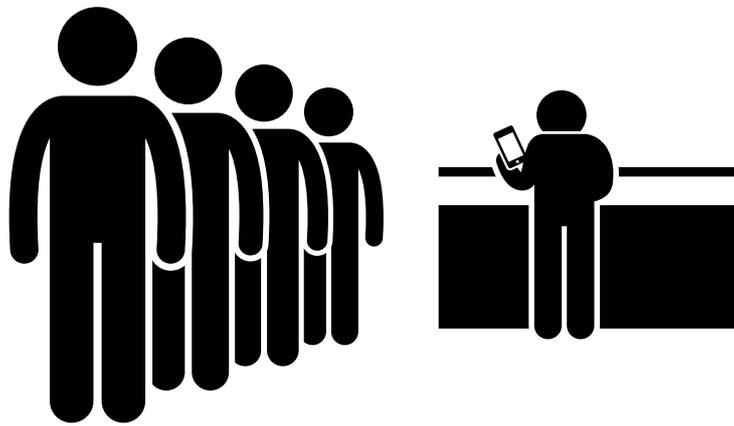


Le Guide du Petit Découpeur

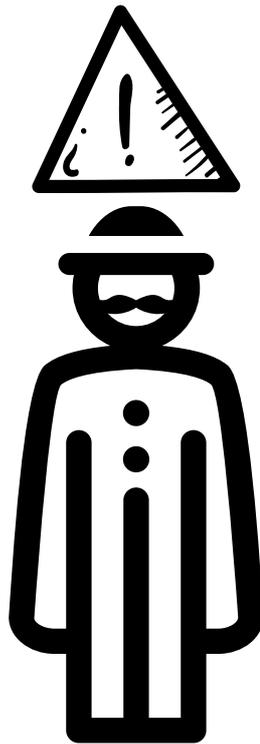


« Si tu respectes pas (tout!),
Tu découpes pas (du tout). »

LaserMan



Ceci n'est pas un Apple store



■ Avant de prendre un RDV

- Les bases du fichier vectoriel
- Optimisation du fichier
- Les matériaux
- Le test découpe/gravure

■ La réservation est obligatoire

- Pas de RDV, pas de découpe
- Pas de tesa, pas de résa

■ Le RDV

- Les bons reflexes

Avant de prendre un RDV

● Les bases du fichiers vectoriel

Les fichiers doivent être IMPÉRATIVEMENT:

- Sur une page en **paysage** et en mm :

1000 x 600 mm

- Dans un cadre dessin de :

980 x 580 mm

- **Vectoriel au trait** uniquement

- Joindre les lignes

- Pas de hachures

- Remplissage ou gravure par aplats interdit (rares exceptions, demander avant au LaserMan)

- **Pas de traits doubles!**

- Épaisseur des traits : très fin : 0,01 pt

- Respect du code couleur :

Noir Gravure par aplats (RVB : R0 V0 B0)

Rouge Gravure profonde (RVB : R255 V0 B0)

Vert Gravure légère (RVB : R0 V255 B0)

Bleu Découpe (RVB : R0 V0 B255)

Pour des pièces compliquées (consulter le LaserMan):

Jaune À préciser (RVB : R255 V255 B0)

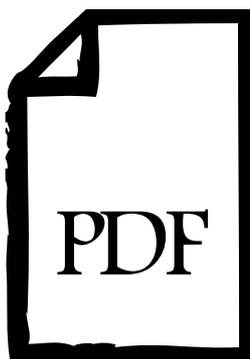
Magenta À préciser (RVB : R255 V0 B255)

Cyan À préciser (RVB : R0 V255 B255)

Fichier Type .ai (illustrator) disponible à l'ATM



Dimensions Fichier vectoriel



.pdf vectoriel UNIQUEMENT

Fichier non compliqué !(un .pdf par page)

La réservation est obligatoire

- La MDN (Machine à Découpe Numérique) est accessible aux étudiants à partir de la Licence 2, priorité aux Masters et aux PFE.
- Les travaux de découpes devront se limiter à 2 plaques pour les Licences et 5 plaques pour les Masters, sauf information contraire.
- Pour prendre RDV, envoyer les fichiers au moins 24h à l'avance à l'adresse mail :

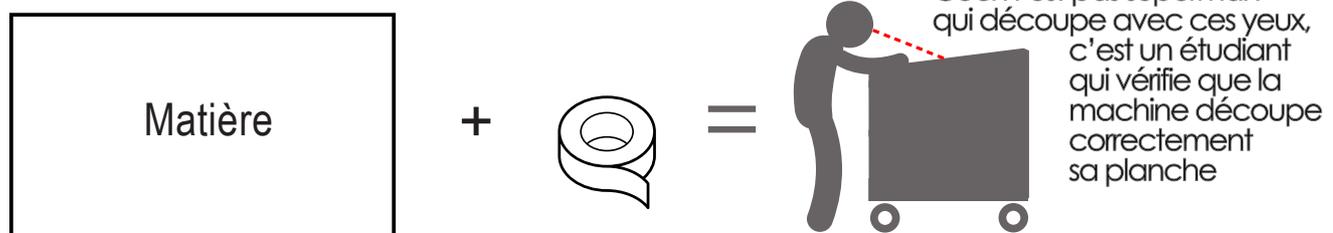
ateliermaquette@montpellier.archi.fr

en précisant **dans le titre** le matériaux et l'épaisseur de la matière à découper.

- Validation des fichiers et du RDV par le LaserMan.

Le Rendez-vous

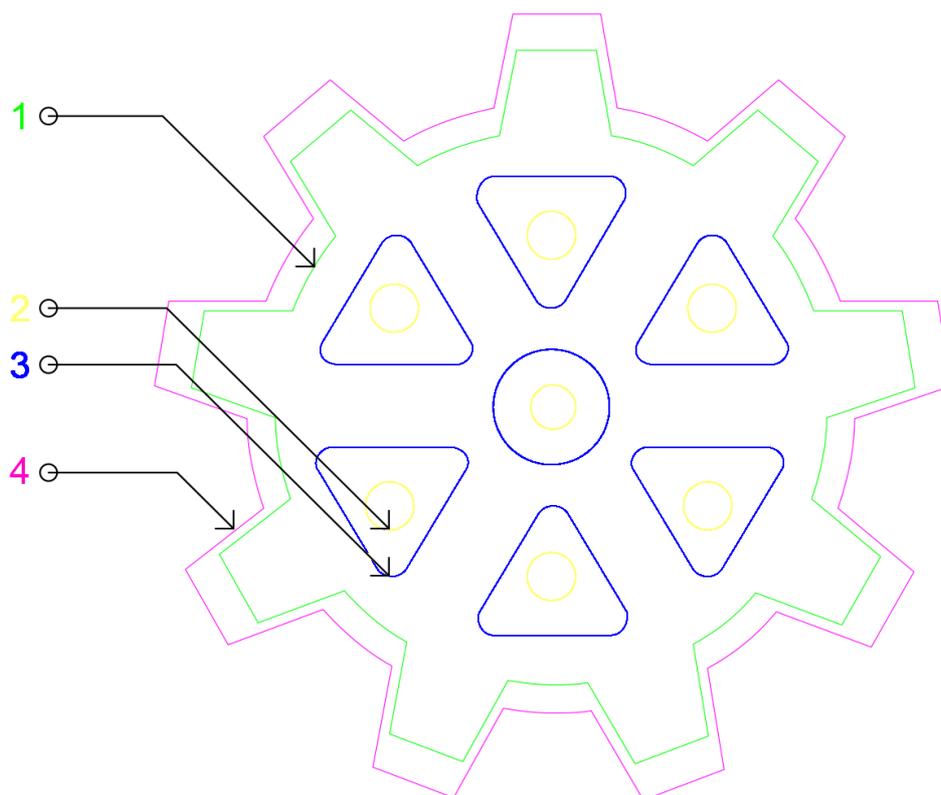
- Arriver au moins 15 min avant l'heure du RDV avec les plaques découpées aux dimensions de la machine (max = 995 x 595 mm) et son **tesa**.



Important : on surveille la découpe de sa plaque pour prévenir tout risque : arrêt du laser, flamme, échelles des fichiers, arrachage du carton, etc... L'outil MDN n'est pas pour votre usage exclusif mais pour tous les étudiants, prenez en soin ! Et elle prendra soin de votre planche.

«Surveille ton carton car c'est ton carton»

● Les fichiers « compliqués »



La MDN traite les fichiers dans l'ordre de couleurs ci dessous.

Elle commencera par graver les pièces avant de les couper pour éviter de perdre en précision si les pièces bougent.

Dans l'ordre :

Noir

Rouge

Vert

Jaune

Bleu

Magenta

Cyan

Gravure par aplats

Gravure profonde

Gravure légère

Découpe

Découpe

Découpe

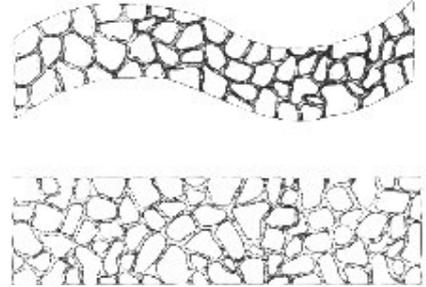
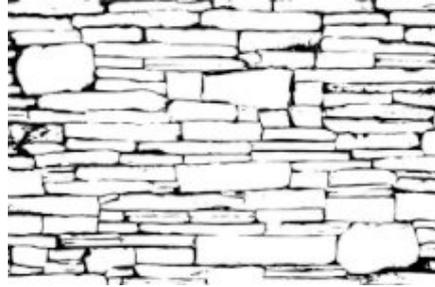
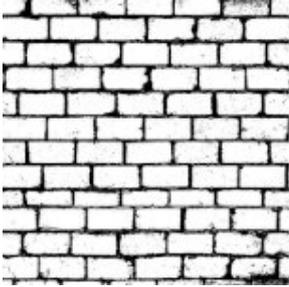
Découpe

Note pour les nerds :

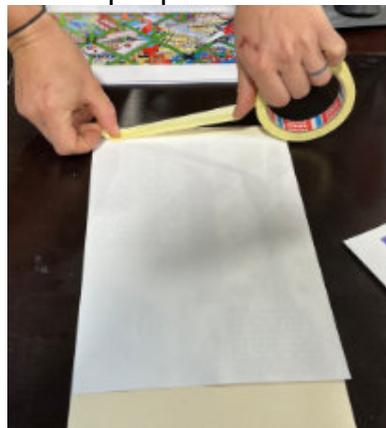
N'importe quelle de ces couleurs peuvent avoir leurs propres fonctions

● Les gravures par transfert

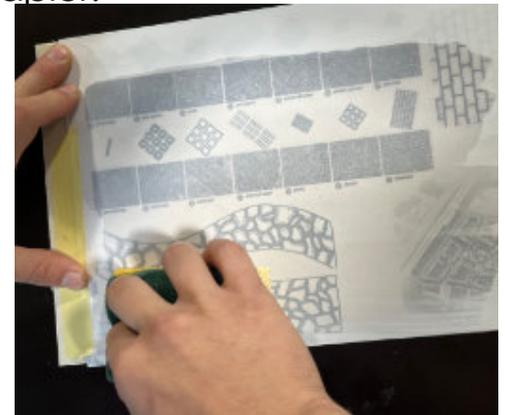
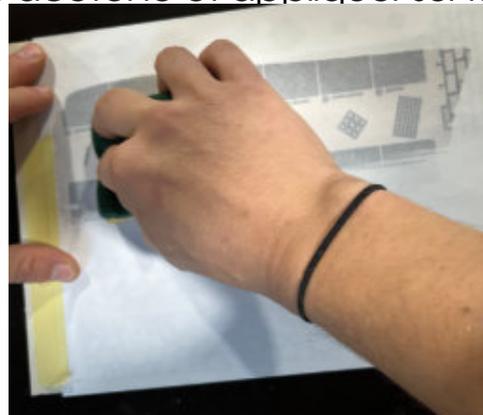
Commencer par imprimer sa texture sur un papier quelconque avec quelconque imprimante de l'école.
Pour des textures hachurés (type autocad/archicad) assombrir sa texture.



Fixer à l'aide de tésa sa feuille de papier au dessus des pièces à texturer.
Dessin côté carton



Imbiber l'éponge d'acétone et appliquer sur le papier.

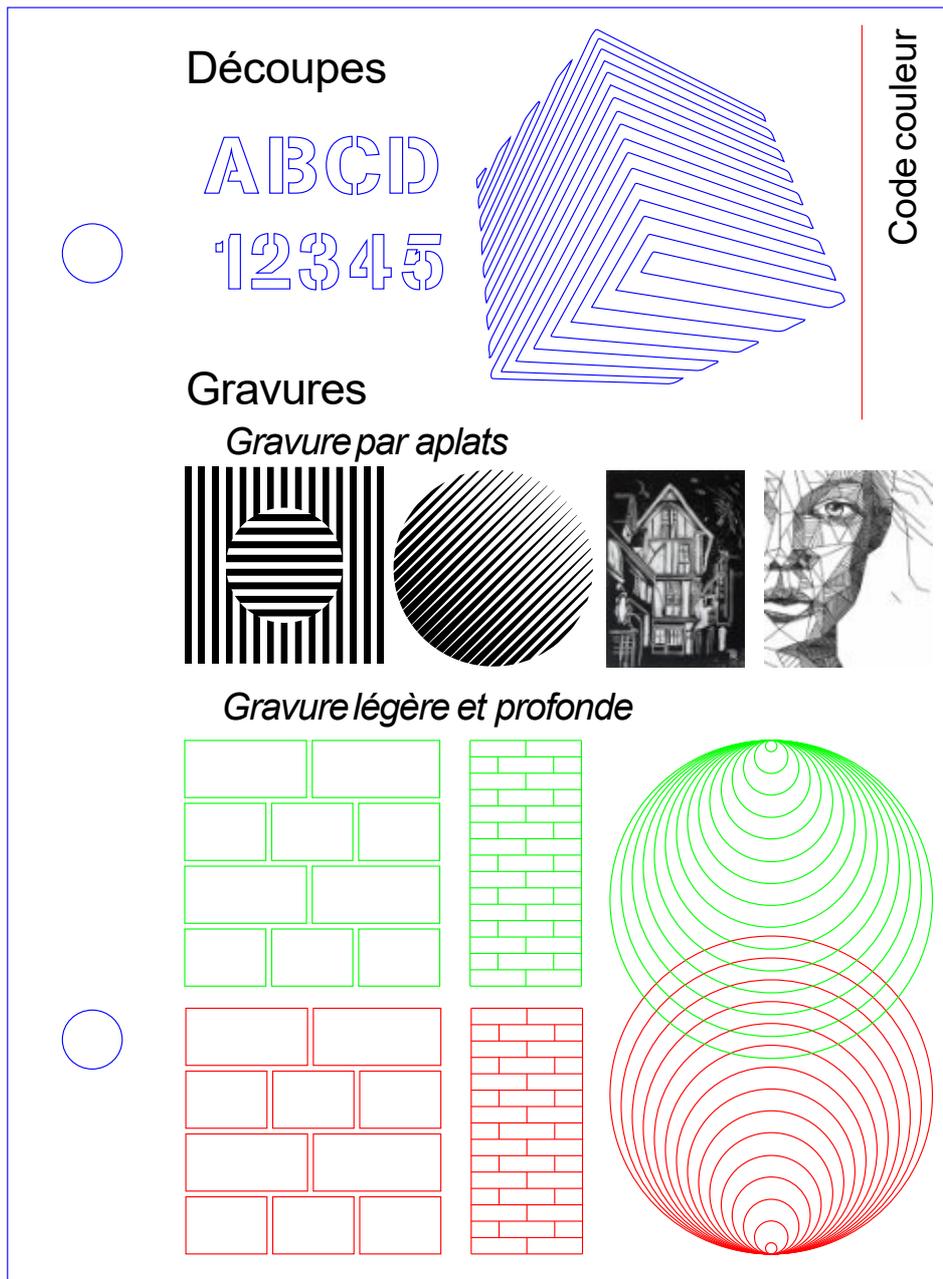


Retirer la feuille et vérifier le résultat.



« En plus de la couleur t'auras tes gravures à l'heure »

• Le test découpe/gravures



Les échantillons test du fichier ci-dessus sont disponibles à l'ATM sur différents matériaux.

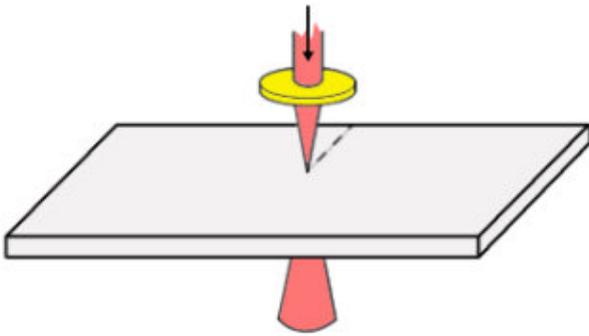


RAPPEL

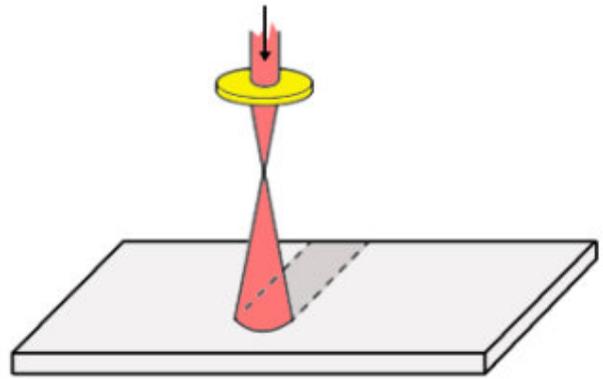
Épaisseur de trait	=	0,01 pt	
Code couleur	=	Noir	Gravure par aplats
		Bleu	Découpe
		Rouge	Gravure profonde
		Vert	Gravure légère

«C'est toujours cool de tester de nouvelles choses surtout ça marche bien»

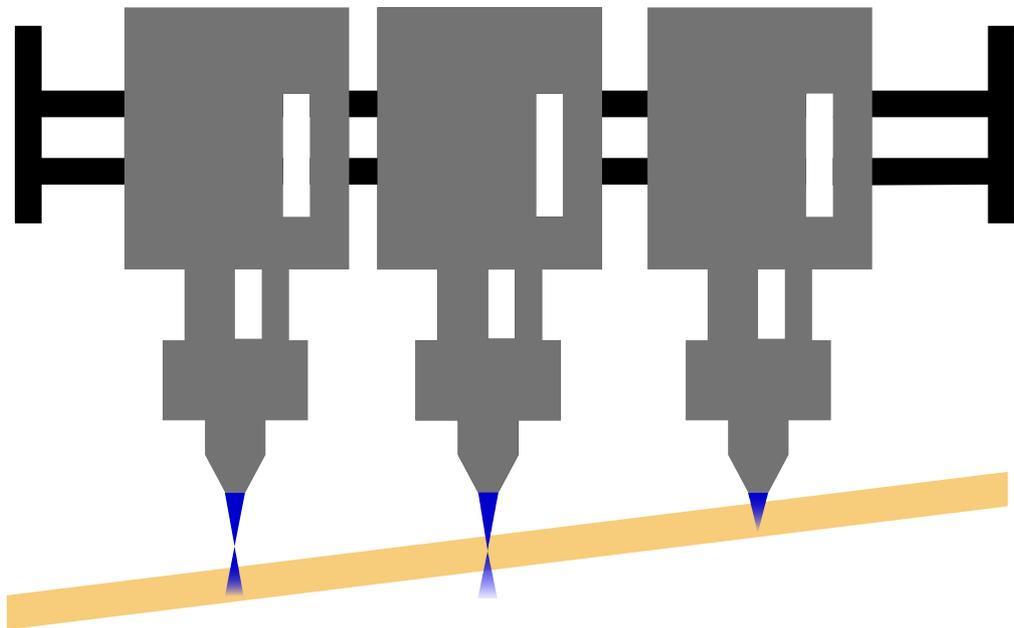
● Focalisation du laser



a Laser Focalisé [coupe]
Focused Laser [cutting]



b Laser Défocalisé [grave]
Defocused Laser [bending]



Trop loin
(Non-coupé)



Au point
(Coupé)



Trop proche
(Non-coupé)

Important ! Vérifier si le matériau est plan sinon le rendus attendus ne sera pas atteint

Numérotation et texte :

1 2 3 4 Texte

Evitez les polices avec des courbes.
Pas de contour !

1 2 3 4 Texte

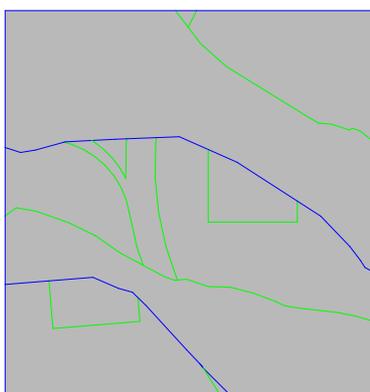
La numérotation et les textes doivent être simplifiés : Utilisez la police TXT (police par défaut sur Autocad / disponible à l'ATM sur simple demande)

Topographie/ Maquette de site avec deux plaques :

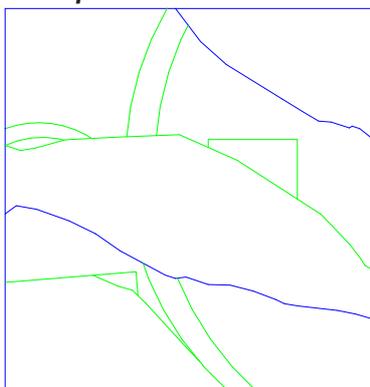
Afin de réaliser facilement vos maquettes de topographique : alternez les couleurs des courbes vertes (gravure) et bleues (découpe) sur la plaque A ;

Faites exactement l'inverse sur la plaque B.

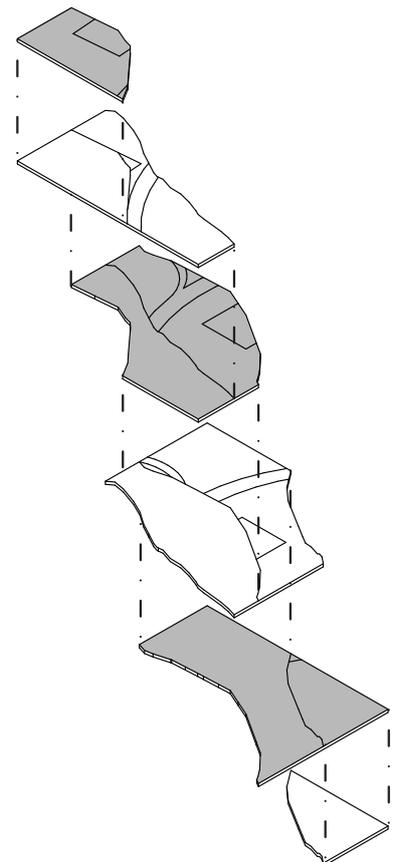
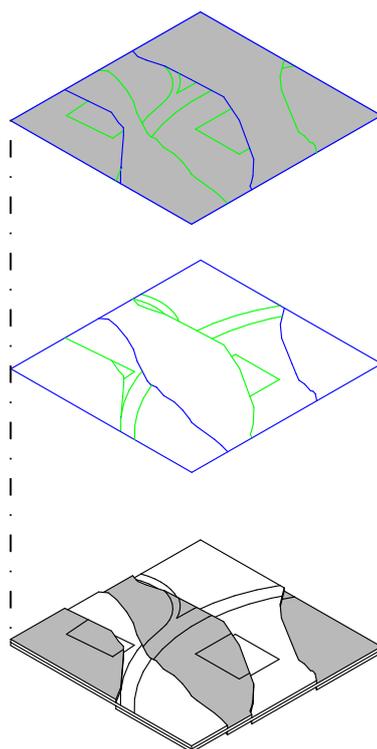
Supprimez les gravures des routes, bâtis et autres, dans les zones où le carton sera collé. Sinon fichier refuser.



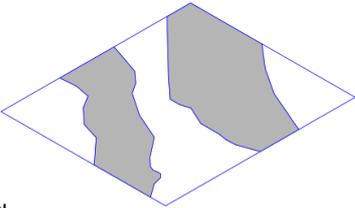
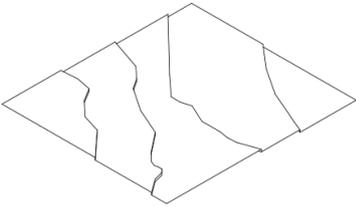
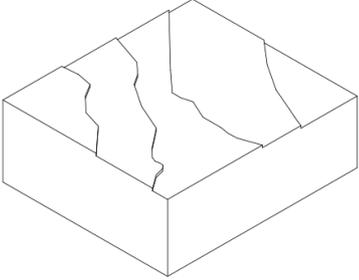
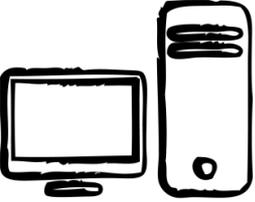
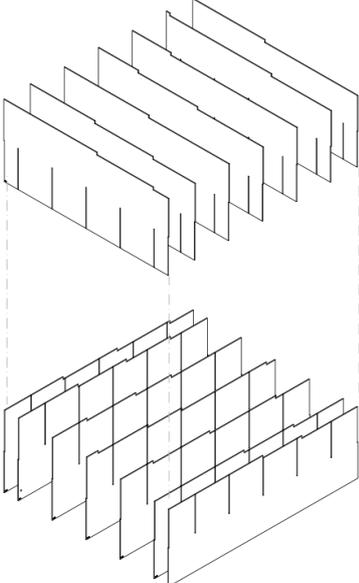
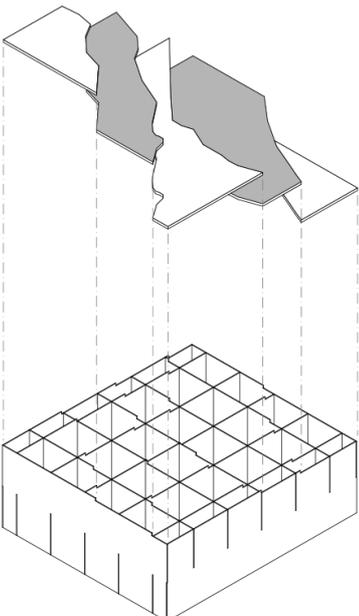
Plaque A



Plaque B



Topographie / Maquette de site sur une seule planche:

 <p>Plaque</p>		
<p>Étape 1 : couper la planche</p>		
		
<p>Étape 2 : generer la sous-face de votre topographie</p>	<p>Étape 3 : generer un volume solide qui fera office de socle Utiliser un plug-in slicer (tuto youtube) (Sketchup, Archicad, Revit...)</p>	
		 
<p>Étape 4 : Couper et coller vos supports</p>	<p>Étape 5 : Coller votre topo à votre support</p>	



Optimisation de la matière

1200mm



1000x600mm :

Parfait pour vos topographies, grandes façades...

1000x200mm :

Très bien pour vos coffrages de topographies, petites façades, menuiseries...

800x200mm :

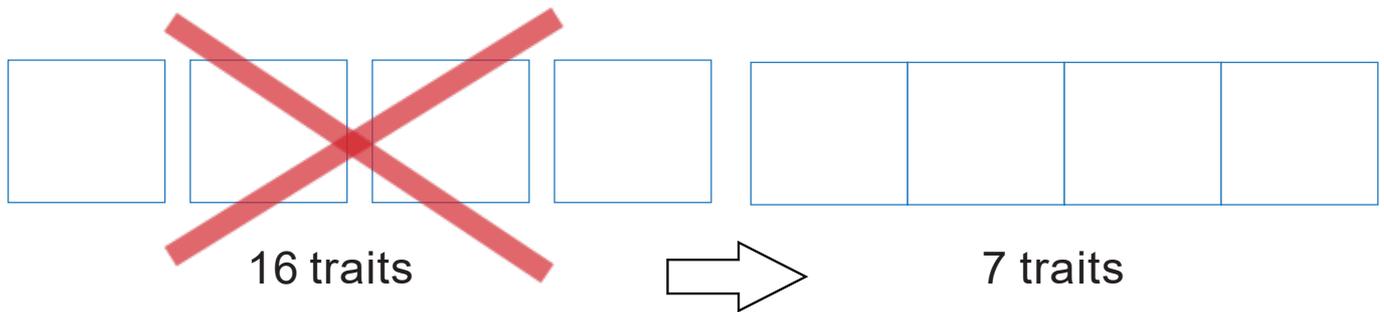
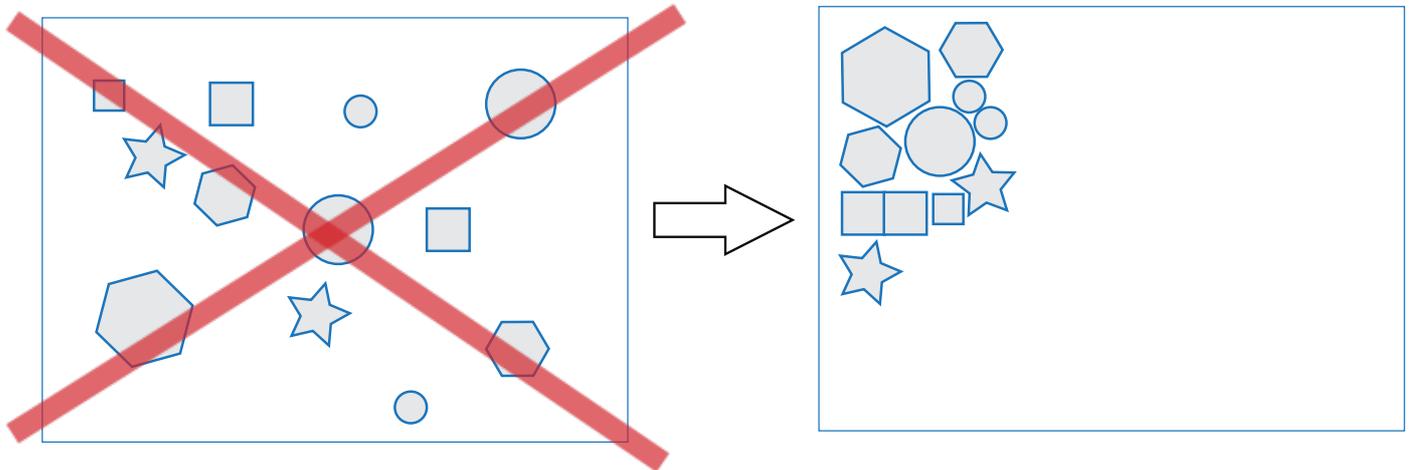
Idéal pour les cales de topographies, petits volumes...

Tout est bon dans le carton !

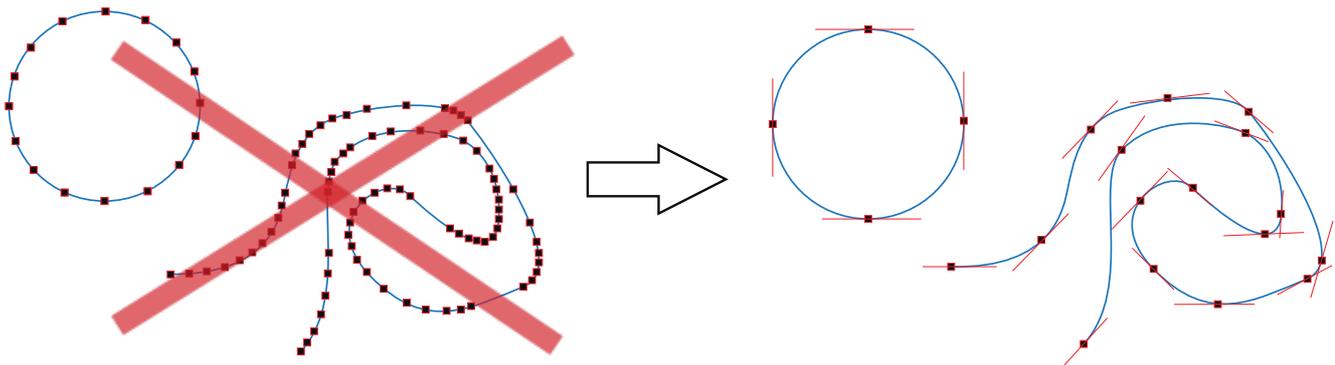


Optimisation du fichier

Pensez à optimiser votre fichier : meilleure qualité de coupe, économie de temps et de matière ! et **pas de traits doubles** (-> il existe différentes techniques de suppression, cf. google, plug-in...)



1 Cercle c'est SEULEMENT 4 points de tangences ! Idem pour les courbes de niveaux... car plus il y a de points, plus le laser marque des temps d'arrêt, donc : **c'est plus long et votre carton finit par brûler !**



«Si tu optises tu grossis la mise»



A savoir : Simplification des courbes

Sur **illustrator**, vous pouvez simplifier vos courbes de niveau :

Attention ! : Il est possible que cela déforme vos pièces

Sélectionnez vos tracés à simplifier puis dans **Objet/Tracé/Simplifier...**

Précision des courbes proche de 100% pour ne pas modifier trop votre topo ;

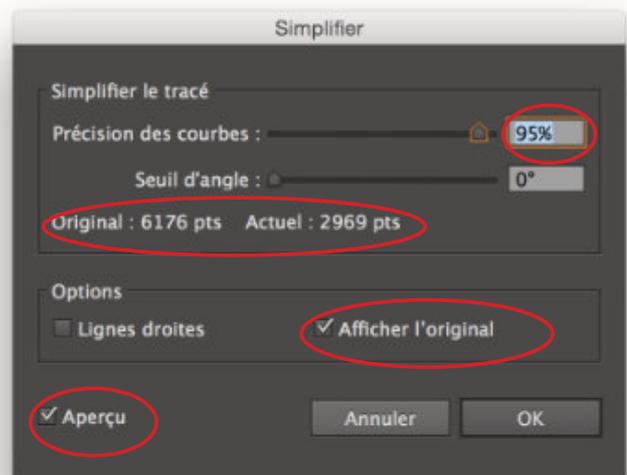
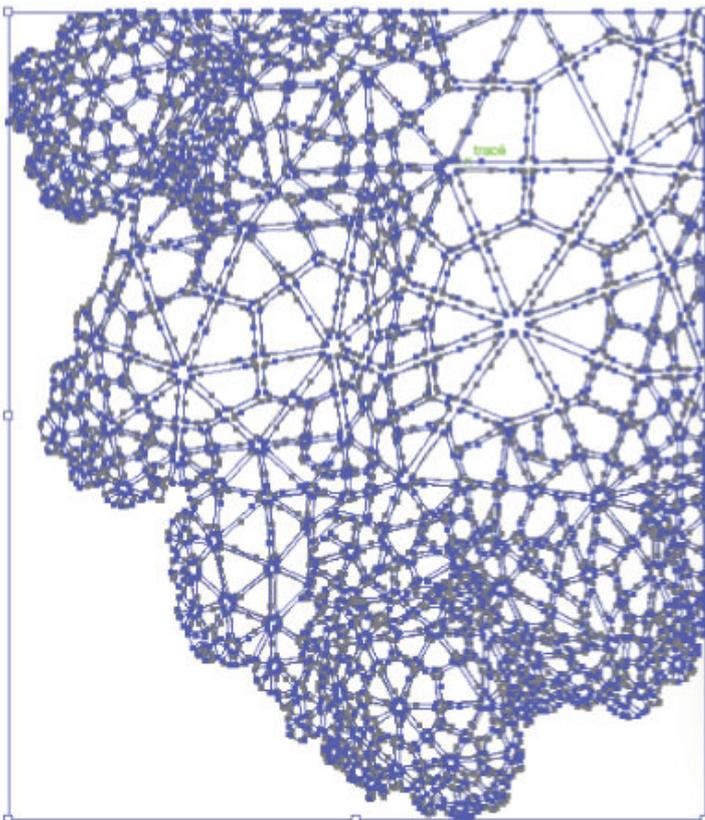
Cochez Afficher l'original pour garder un œil sur les modifications, le nombre de points Original et Actuel

Exemple :

Le nombre de points a été réduit de plus de moitié, donc découpe 2x plus rapide et plus propre !



20 000 à 25000 points = 1 heure de découpe





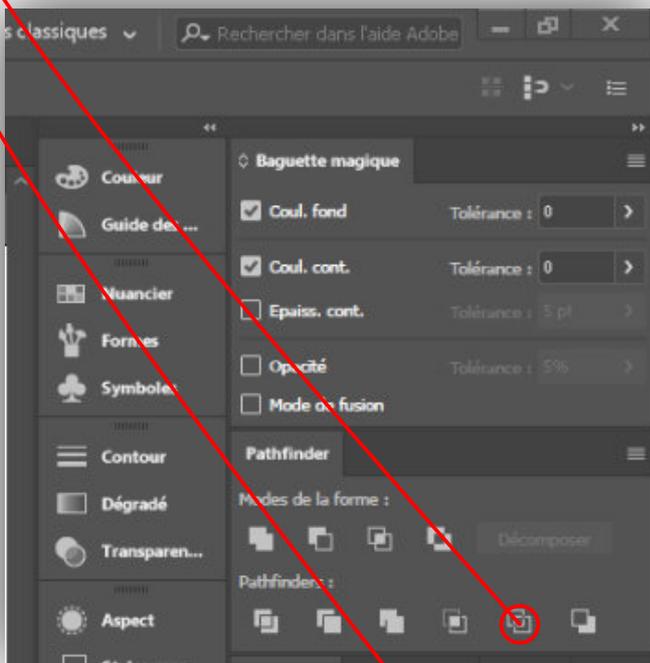
À savoir: Suppressions des doubles traits

Sur **illustrator**, vous pouvez supprimer la plus part des doubles traits :

- Attention ! Dans **un seul et même calque**.
- Sélectionnez vos tracés de **la même couleur** (baguette magique) à simplifier puis dans **Pathfinder/contour**
- Rentrer ensuite la valeur **0.01pt** dans le contour.
- Recommencer pour chaque couleur.

Attention :

l'espacement entre deux traits de coupe doit être supérieur à 1mm
Sinon fichier refusé





ENJOY !!

«La réservation est obligatoire,
Sinon la découpe tu vas ne pas voir»

LaserMan

