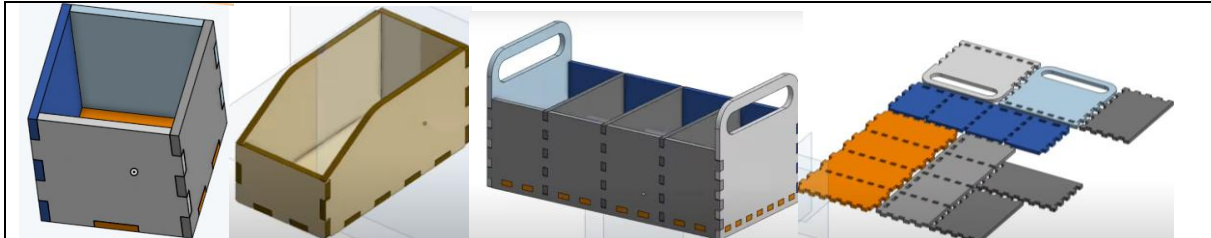


Tutoriel pour réaliser les éléments :

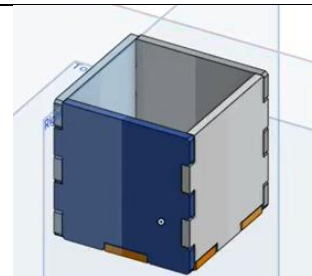





Ouvrir le logiciel en ligne onshape

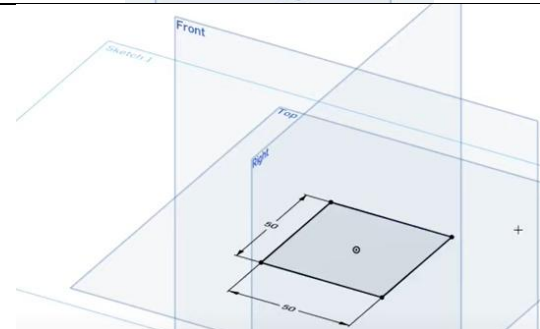
Si ce n'est déjà fait, créez-vous un compte.




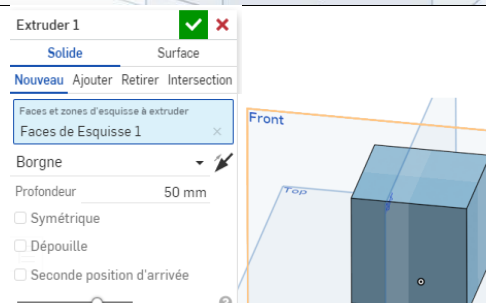
**Objectif** : créer une boîte à 5 faces




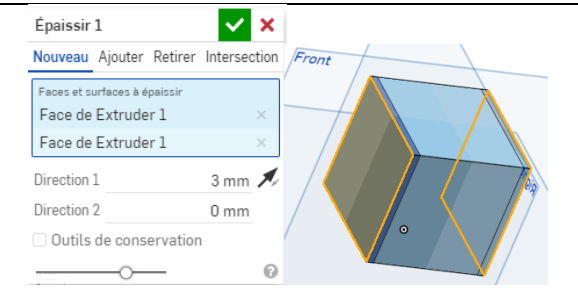
Créer un nouveau document  Part Studio 1  
Cliquez sur le plan du dessus (Top)  
Cliquez sur esquisse :  Esquisse  
Tracer un carré. Réglez les dimensions avec l'outil de cotation (  ). Votre carré doit faire 50 mm de côté




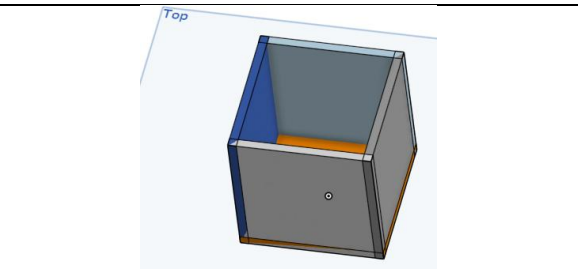
Cliquez sur extruder  , réglez la longueur à 50 mm et validez.



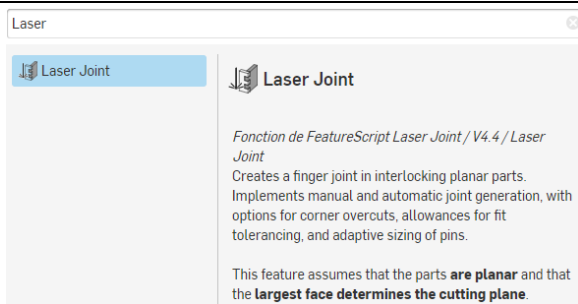
Cliquer sur l'outil Epaissir (Thicken)  et cliquer sur 2 faces opposées.  
Veiller à toujours ajouter la matière vers l'intérieur du cube.  
Régler l'épaisseur sur celle de la plaque dans laquelle vous allez découper votre prototype (3 ou 5 mm)  
Cliquer sur Nouveau et valider



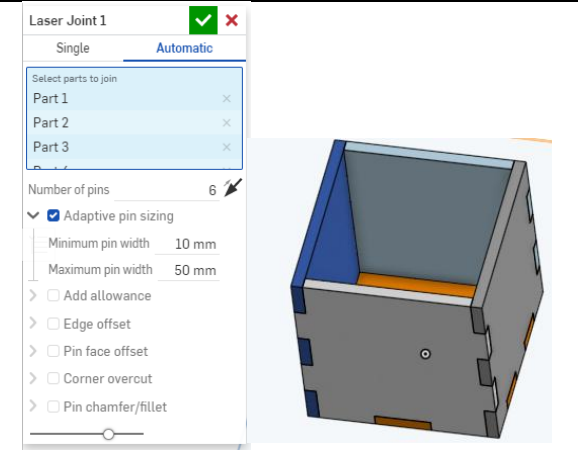
Recommencer l'opération pour les 3 autres faces.  
  
Enlever l'intérieur du cube en cliquant sur l'outil supprimer la pièce  puis en cliquant sur l'intérieur du cube.

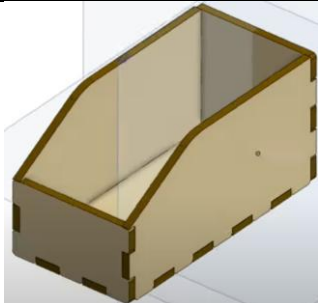


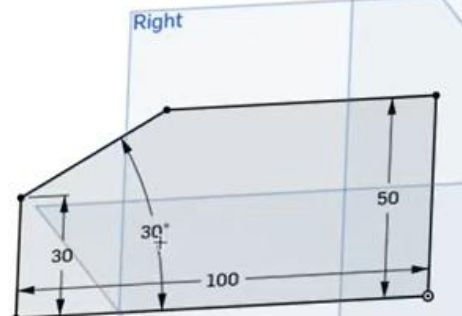

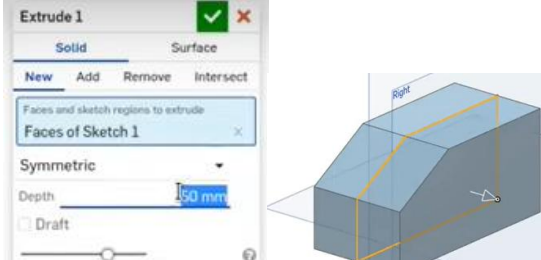

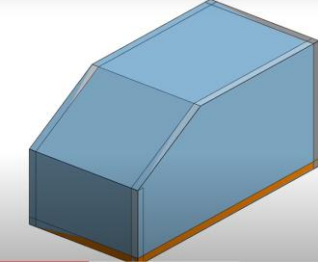

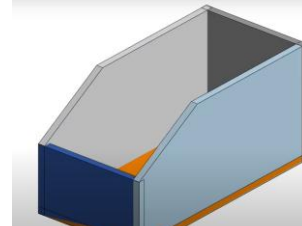
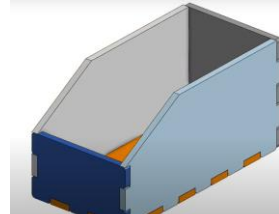


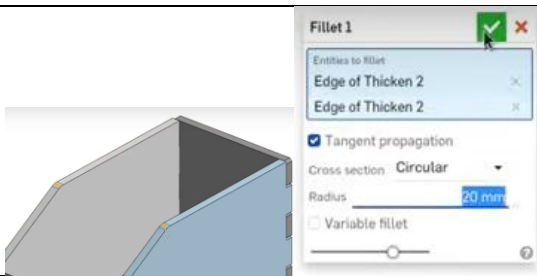
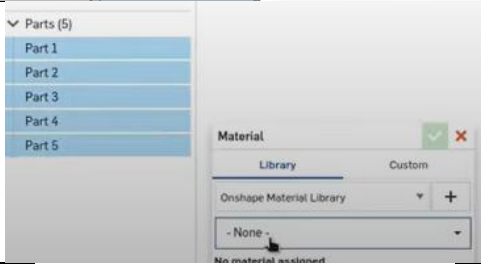

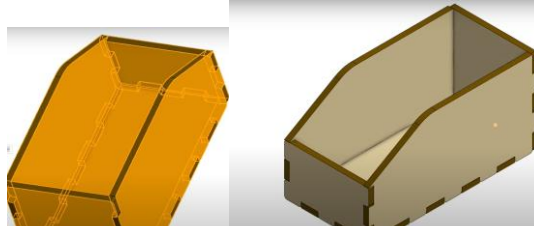
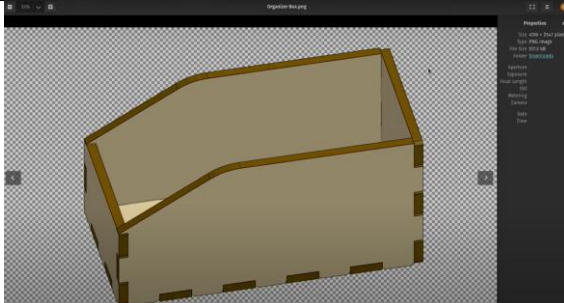
Dans **Rechercher des outils...**  , taper « Laser joint ».  
Et cliquer dessus pour l'installer dans vos outils.  
  
Si l'outil n'apparaît pas, installez-le à partir de cette page :  
<https://forum.onshape.com/discussion/15701/laser-joint-tool>



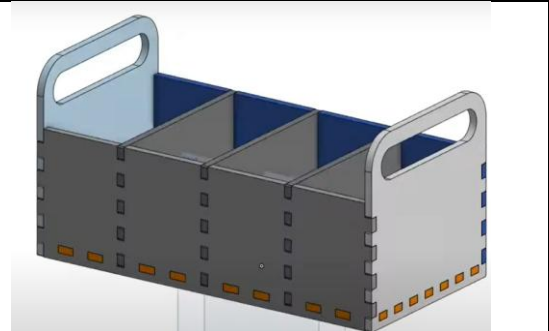
Cliquer sur automatique et sélectionner toutes les pièces  
  
Cliquer sur Adaptative pin sizing et valider




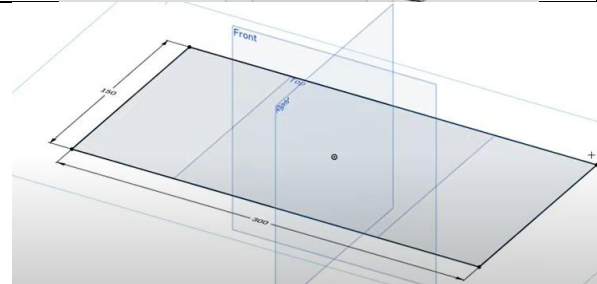
<p><b>Objectif</b> : créer une boîte de rangement et appliquer les couleurs que l'on souhaite sur les faces, récupérer une image en haute qualité. Appliquer un matériau (ce qui permet ensuite de calculer la masse)</p>	
<p>Commencer une nouvelle esquisse sur le plan de droite  Esquisse Réaliser l'esquisse et ajouter les cotations nécessaires pour que tous les segments passent du bleu au noir. </p>	
<p>Extruder de façon symétrique par rapport au plan de 50 mm de chaque côté </p>	
<p>Utiliser l'outil épaissir (Thicken)  pour réaliser les panneaux qui constitueront la boîte. Régler l'épaisseur sur celle des plaques qui sont à votre disposition (3mm ou 5mm). Cliquer sur Nouveau et valider. Attention il ne faut pas sélectionner des faces adjacentes mais des faces opposées deux à deux</p>	
<p>Enlever l'intérieur de la boîte en cliquant sur l'outil supprimer la pièce  puis en cliquant sur l'intérieur de la boîte.</p>	
<p>Activer l'outil laser joint. Sélectionner toute la maquette. Cliquer sur Adaptative pin sizing ou définissez vous-même vos critères et validez</p>	

<p>Pour arrondir les arêtes, cliquer sur congé et mettez le rayon à 20 mm</p>	
<p>Vous pouvez définir le matériau utilisé (ce qui vous permettra de connaître la masse de votre boîte) et sélectionnant vos pièces, puis en cliquant sur matériau et en en choisissant un.</p>	
<p>Pour changer la couleur des pièces, faire un clic droit et sélectionner « Editer l'apparence »</p> <p>La couleur choisie s'appliquera sur toutes les faces de toutes les pièces sélectionnées.</p>	
<p>Cliquer maintenant sur les faces planes, nous allons les mettre d'une autre couleur.</p> <p>Editez l'apparence</p> <p>Choisissez une couleur</p> <p>Valider.</p>	
<p>Pour récupérer une image en haute qualité, cliquer sur les 3 barres horizontales, en haut, à gauche de votre écran.</p> <p>Cliquer sur imprimer et sélectionner le format.</p> <p>Vous pouvez télécharger cette image.</p>	

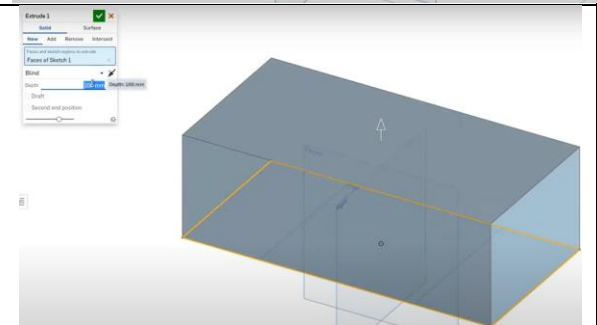
**Objectif** : créer une boîte de rangement et le fichier DXF permettant de découper les pièces à la découpe laser




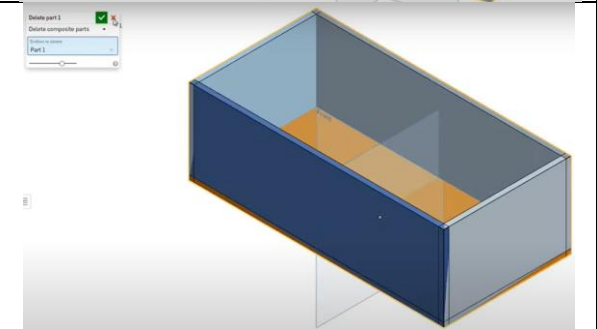
Sélectionner le plan du dessus.  
Créer une nouvelle esquisse.  Esquisse  
Tracer un rectangle de dimension 150 x 300 mm




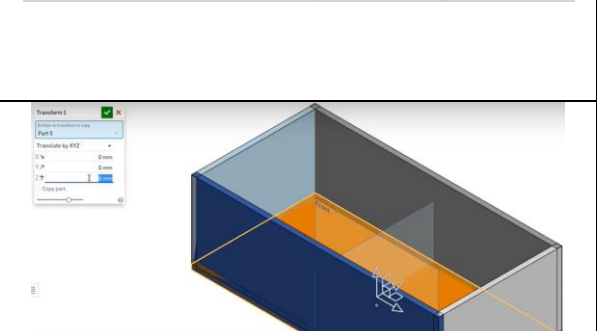
Extruder ce rectangle sur une hauteur de 100 mm




Utiliser l'outil Epaissir  pour créer, à l'épaisseur que vous souhaitez (6 mm dans la vidéo) les panneaux qui constitueront votre boîte. Ne pas oublier d'être attentif au sens d'ajout de matière (vers l'intérieur) et bien cliquer sur nouveau et non sur enlever.


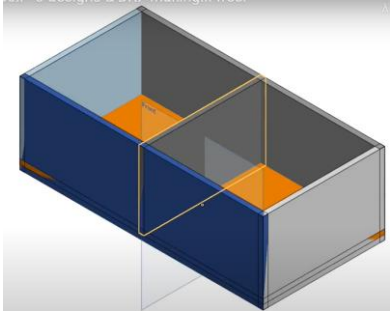

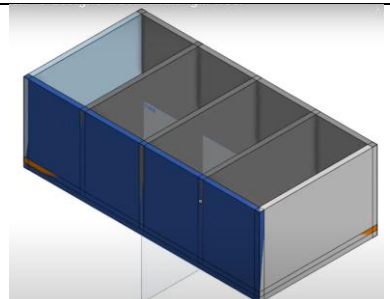

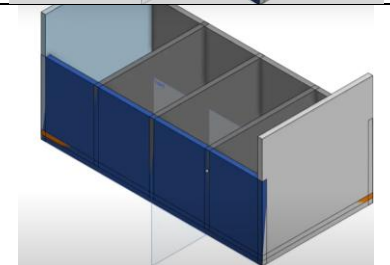

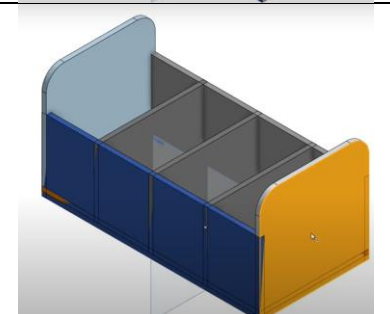

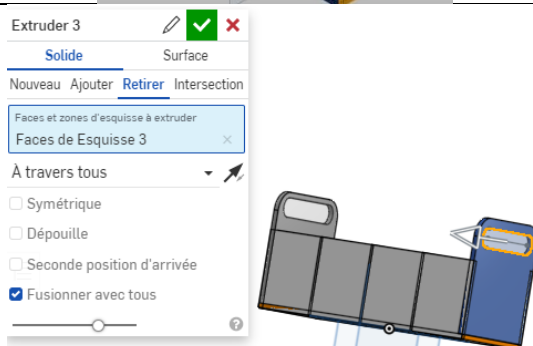


Enlever l'intérieur de la boîte en cliquant sur l'outil supprimer la pièce  puis en cliquant sur l'intérieur de la boîte.

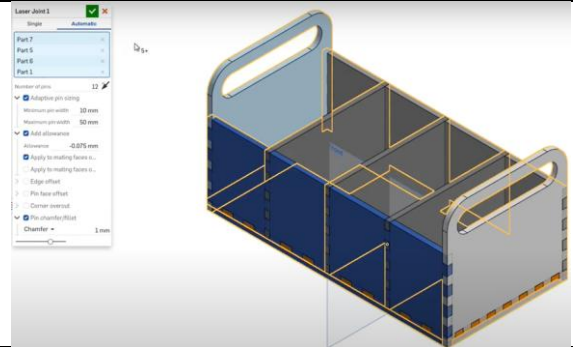


Cliquer sur Transformer  pour déplacer l'origine du repère pour qu'il soit placé au fond de la boîte.  
Pour cela analyser les axes du repère et décaler l'origine de l'épaisseur de la plaque (+6 mm, sur l'axe Z, dans la vidéo)

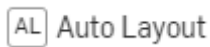


<p>Cliquer sur le plan de droite puis cliquer sur Esquisse. Tracer un rectangle passant par l'origine du repère. Utiliser l'outil Point de rencontre  <b>Point de rencontre</b> pour que le rectangle ait les dimensions de la boîte.  L'extruder de 3 mm de chaque côté du plan de symétrie.</p>	
<p>Créer une répétition linéaire pour construire les deux autres plaques de séparation.  <b>Répétition linéaire</b> Cliquer sur centrer et mettez une distance de 75 mm entre les plaques.</p>	
<p>Ajouter 50 mm de matière sur les deux plaques d'extrémité en utilisant l'outil Déplacer la face  <b>Déplacer la face</b></p>	
<p>Ajouter un congé (un arrondi) , de rayon 25 mm, sur les 4 coins des extrémités.</p>	
<p>Cliquer sur l'une des deux faces d'extrémité et créer une nouvelle esquisse. Tracer une ligne entre les deux centres des congés. Cliquer sur l'outil  <b>Rainure</b>, cliquer sur la ligne et mettez le rayon à 25 mm</p>	

Cliquer sur la fonction Laser Joint,  
Sélectionner toutes les pièces  
Cocher la case Adaptative pin sizing  
Validez.

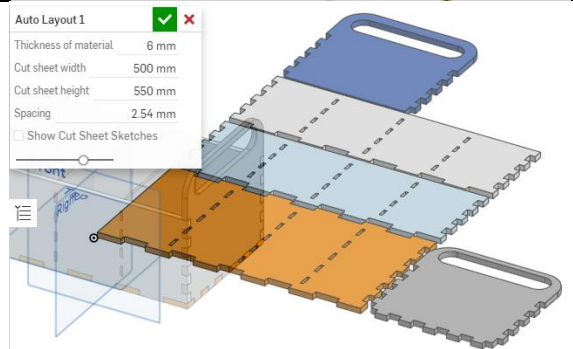


Recherchez la fonction AutoLayout



Si la fonction n'apparaît pas dans la fenêtre de recherche, ajoutez-là à partir de ce lien :  
<https://forum.onshape.com/discussion/15701/laser-joint-tool>

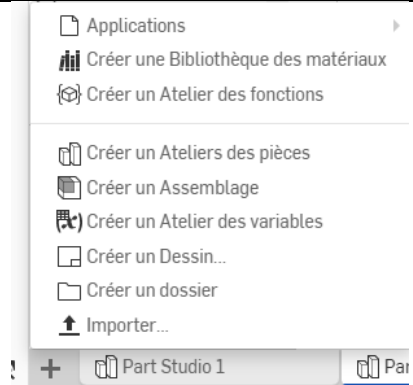
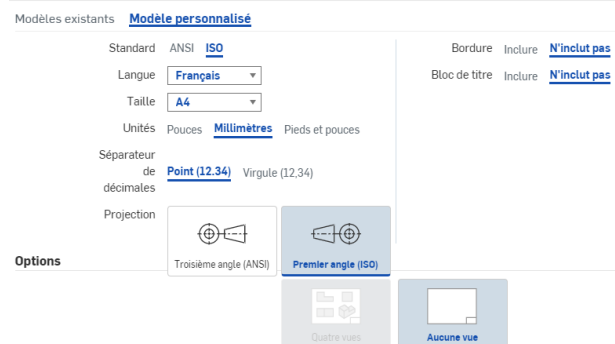
Saisissez l'épaisseur de la plaque (6 mm dans notre cas), les dimensions de la plaque et l'espacement que vous souhaitez avoir entre les pièces, puis validez.




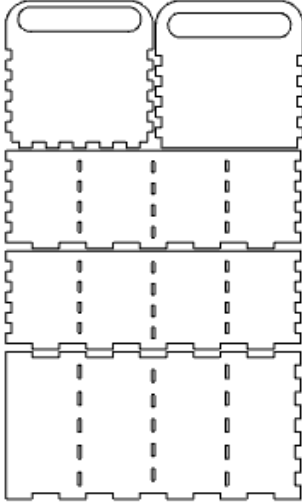
Génération du fichier **DXF**

En bas, à gauche de l'écran, cliquer sur le « + »,  
puis sur Créer un Dessin  
Sélectionner un modèle personnalisé sans  
bordure, ni titre :

Créer le dessin : Drawing 1



Cliquer sur insérer des vues :   
Cliquez sur l'élément à dessiner :

<p><b>Sélectionnez une pièce ou un assemblage</b> ✕</p> <p>Document actif    Autres documents</p> <p><b>laserjoint_autolayout</b></p> <p>Main</p> <p>Atelier des pièces    Assemblages</p> <p>Rechercher pièces ou esquisses</p> <p>Part Studio 1</p> <p>Part Studio 2</p>	<p>Paramétrez les propriétés de la vue.</p> <p>Attention : l'échelle doit être 1 : 1</p> <p>Propriétés de la vue ✓ ✕</p> <p>Document    laserjoint_autolayout</p> <p>Espace de tra...    Main</p> <p>Type    Part studio</p> <p>Référence    Part Studio 2</p> <p>Orientation de la vue    Dessus</p> <p>Echelle    1:1 (Feuille)</p> <p>Angle de rotation    0</p> <p>Arêtes tangentes    Solide</p> <p>Mode de rendu de la vue    Meilleures perf</p> <p>Simplification de la vue    Aucun</p> <p>Feuille    Sheet1</p> <p>Nom    Top</p> <p><input type="checkbox"/> Etiquette de la vue</p> <p><input type="checkbox"/> Etiquette de l'échelle</p> <p>Référence de la table de...    Non attribué</p>
<p>Cliquer sur l'onglet du dessin puis sur exporter.</p> <p>Supprimer</p> <p>Ouvrir dans un nouvel onglet du navigateur</p> <p>Renommer</p> <p>Propriétés...</p> <p>Dupliquer</p> <p>Copier vers le presse-papiers</p> <p>Modifier en version...</p> <p>Sélectionner comme vignette de document</p> <p>Déplacer vers le document...</p> <p>Exporter...</p> <p>Drawing 1    Assembly 1</p>	
<p>Vérifier que le format est bien en DXF.</p> <p>Récupérer votre fichier dans vos téléchargements.</p> <p>Il ne vous reste plus qu'à ouvrir votre fichier avec le logiciel associé à la machine de découpe laser, à vérifier l'échelle et à lancer la découpe.</p>	<p>Exporter le dessin.</p> <p>Nom du fichier    Drawing 1</p> <p>Format    DXF</p> <p>Version    Release 14</p> <p>Feuilles    Toutes les feuilles</p> <p>Cotes non associées    Afficher les lignes de construction</p> <p>Exporter    Annuler</p>