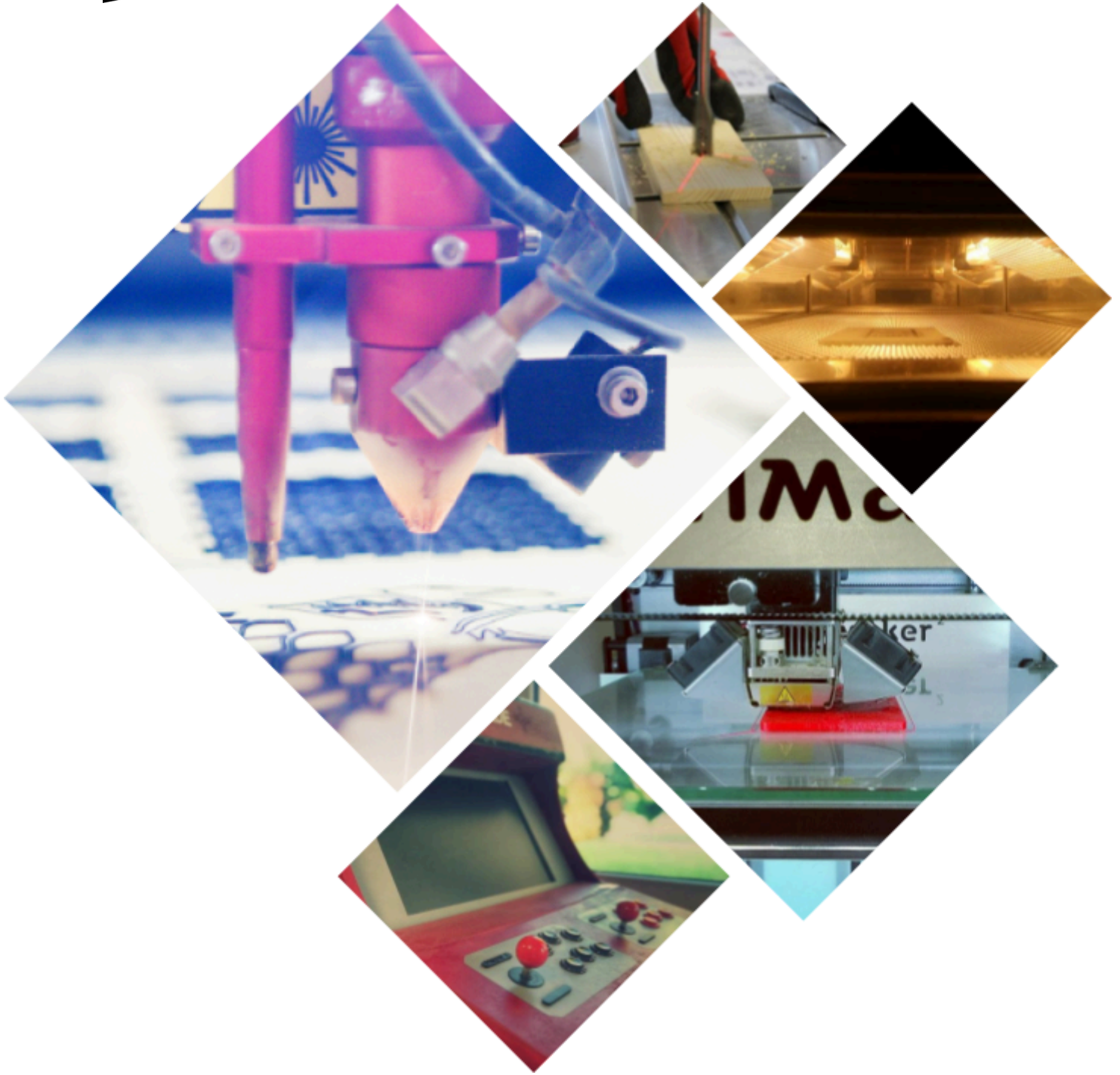


Validation

Le logiciel LaserCut étant capricieux et la manipulation d'une découpeuse laser étant particulière, il faut avant de venir nous voir, valider le fichier que vous avez produit. Si une erreur se glisse, nous ne pourrions pas la rectifier et votre créneau sera perdu.



Validation

Cette étape de validation est primordiale, sans elle vous êtes sûr de perdre votre créneau au fablab !

Tout fichier buggé sera refusé et votre créneau sera perdu!

Merci de comprendre que notre équipe n'a que 5 minutes à accorder à chaque groupe et que nous devons faire passer tout le monde entre 9h et 17h sans pause, il n'y aura donc aucune exception !

Validation sur le logiciel de conception

Nous vous expliquons comment valider un dessin de manière générique, les étapes devraient être similaires sur la plupart des logiciels.

Validation

Il vous faut valider plusieurs points, qui conditionnent la bonne découpe de votre pièce:

- Les dimensions sont bien respectées (votre dessin est à l'échelle) ;
- Toutes vos pièces entrent dans une zone de 330x480mm ;
- Il n'y a que des traits de coupes ;
- Il n'y a pas de traits qui se superposent (par exemple deux polygones qui partagent une arête. Cette arête sera coupée deux fois, essayez de l'éviter).

Export

Pour que votre fichier puisse être lu par lasercut enregistrez-le au format **DXF**.

La version ne doit pas dépasser R14, sinon le fichier ne pourra pas être ouvert dans lasercut. Si des messages d'alerte "perte d'information" apparaissent vous pouvez les ignorer, le nécessaire sera enregistré.

Validation sur LaserCut

Pour valider votre fichier dans lasercut il faut l'importer (Fichier -> Importer). La version de démonstration ne permet pas d'ouvrir directement les fichiers.

À ce moment-là vous verrez normalement que tous vos polygones se sont transformés en traits individuels. Il faut faire maintenant quelques vérifications:

- Tous vos traits sont présents, si il en manque référez vous à la **SOLUTION 1** ;
- Aucun des traits ne se superpose. Pour ça vous pouvez utiliser l'outil intégré Tools -> Data Check et sélectionner "Check self-intersect". S'il y en a ils seront sélectionnés en rouge, suivez les étapes de la **SOLUTION 2**, elles paraissent étranges mais permettront de les éliminer ;

- Vérifiez la dimension du fichier présent dans lasercut, vous pouvez sélectionner des éléments dont vous connaissez la taille (tout votre dessin ou simplement votre petit carré de 10x10mm) et visualiser la taille avec le bouton  présent dans la barre d'outil de gauche (attention les tailles sont en millimètres). Si les tailles ne sont pas bonnes, suivez les instructions de la **SOLUTION 3**. Même si les dimensions sont bonnes notez la taille de tout votre dessin (ctrl + a puis ) , ça permettra de gagner du temps.

Si tout est bon, alors vous pouvez exporter (File -> Export) votre fichier au format DXF R14 et l'enregistrer sur la clef dans le dossier **Fichier final** avec *pour nom votre nom de groupe*, il nous sera plus facile de le retrouver.

Fusion du fichier

Pour accélérer les passages au fablab, les tuteurs doivent fusionner le travail de deux groupes. Dirigez vous vers eux pour cette étape.

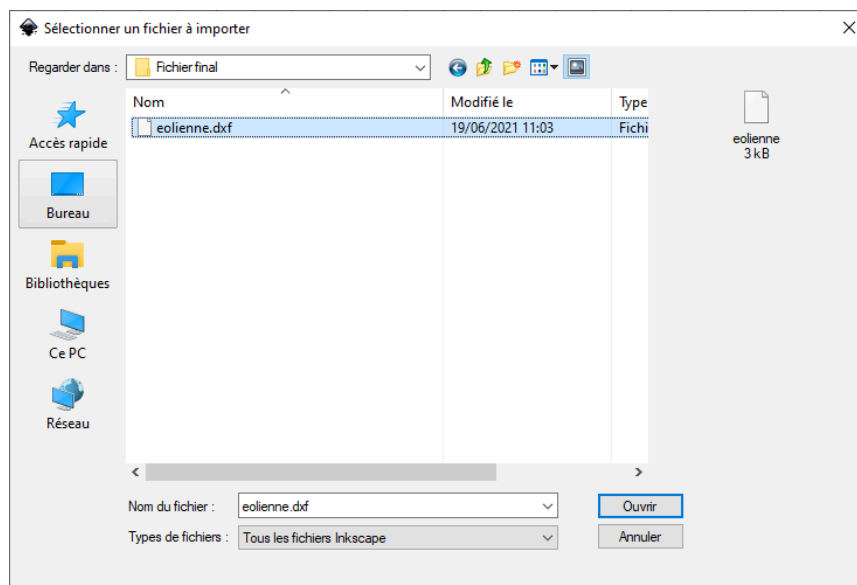
Ces étapes de vérification et de fusion sont indispensables, effectuez-les avant votre venue au fablab, sinon vous risquez de perdre votre créneau, et il n'y aura pas de seconde chance !

Solutions aux problèmes courants

SOLUTION 1 - Il manque des traits

Vérifications préliminaires

On commence par vérifier que tous les traits sont présents dans le fichier. Pour cela lancez



Inkscape et importez votre fichier avec les options suivantes (Fichier -> Importer):

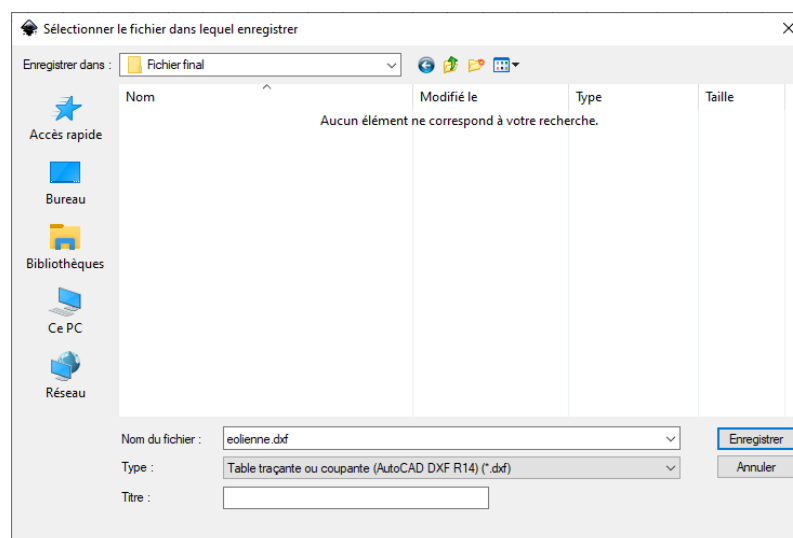
Si tous les traits sont présents c'est que le fichier contient des éléments que lasercut ne sait pas traiter, suivez donc la suite des instructions. Sinon c'est que votre modèle est trop complexe pour le format DXF, suivez la **SOLUTION 2**.

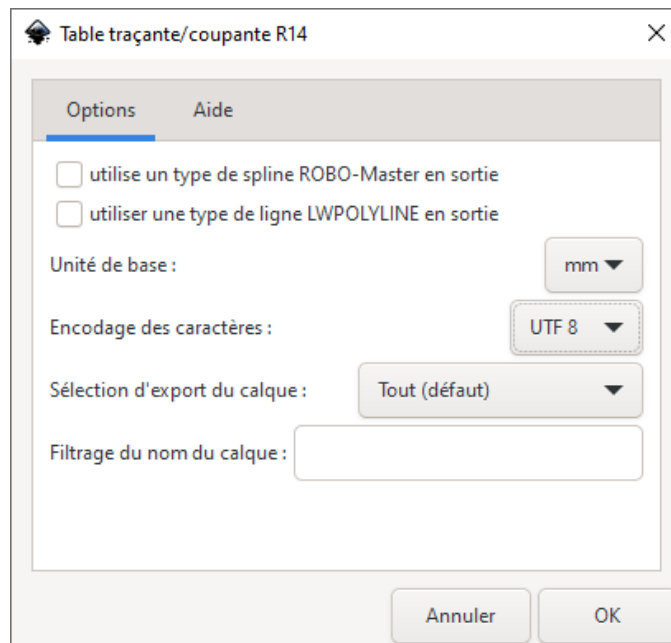
Résolution

Le format DXF ne supporte pas bien les éléments groupés, il faut donc:

1. Ouvrir le fichier dans inkscape
2. Édition -> Sélectionner tout
3. Objets -> Dégroupier
4. Retourner à l'étape 2 plusieurs fois (3 ou 4 fois devraient suffire)

Vous venez d'importer votre modèle, pour que tous les traits apparaissent dans lasercut il vous suffit de sauvegarder depuis inkscape avec les options suivantes:





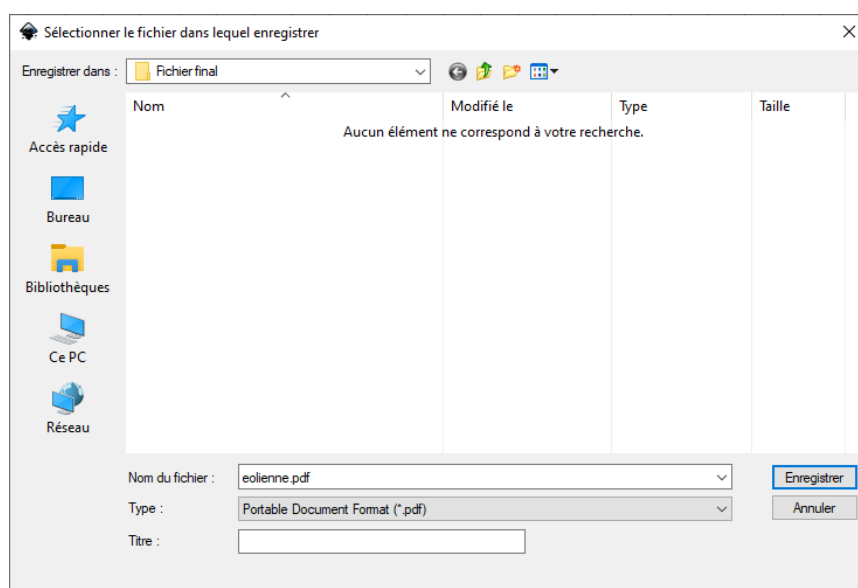
SOLUTION 2 - Traits manquants ou doublés

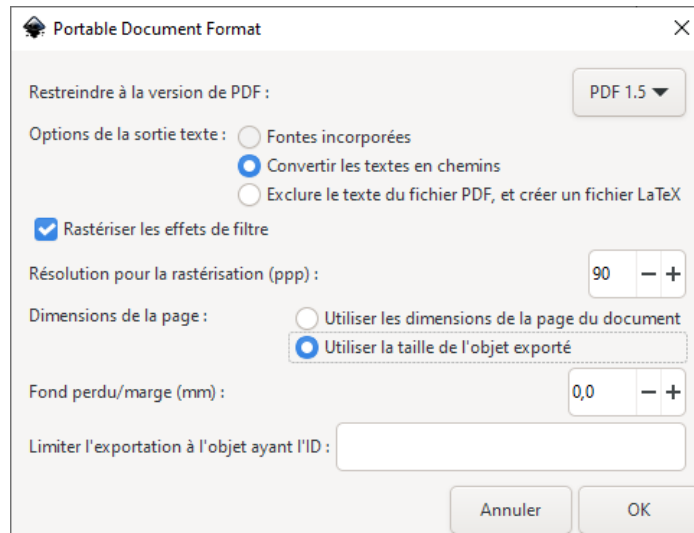
Cette solution va vous paraître tirée par les cheveux, mais elle permet de conserver tous les traits et d'éviter de les doubler, elle doit être suivie à la lettre !

Commencez par ouvrir votre logiciel de conception et votre fichier original. Cette fois, lors de l'exportation, choisissez le format **SVG**.

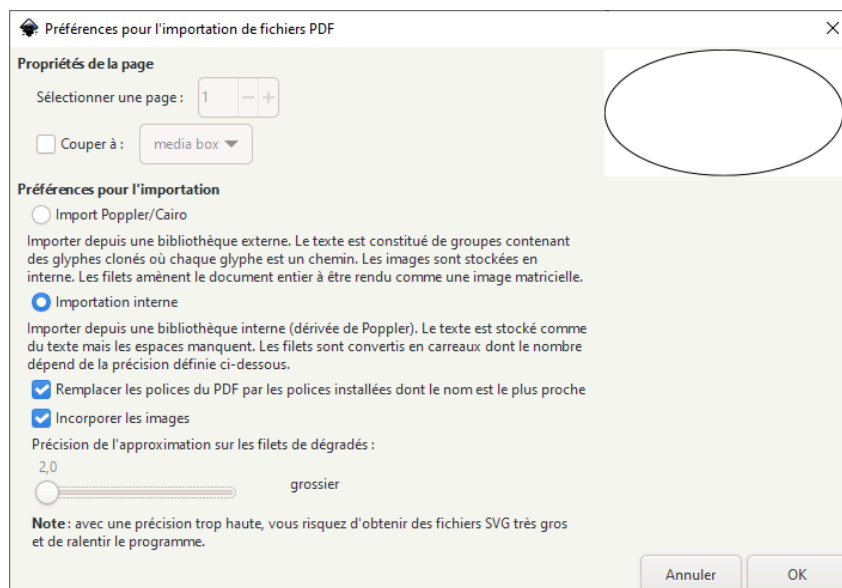
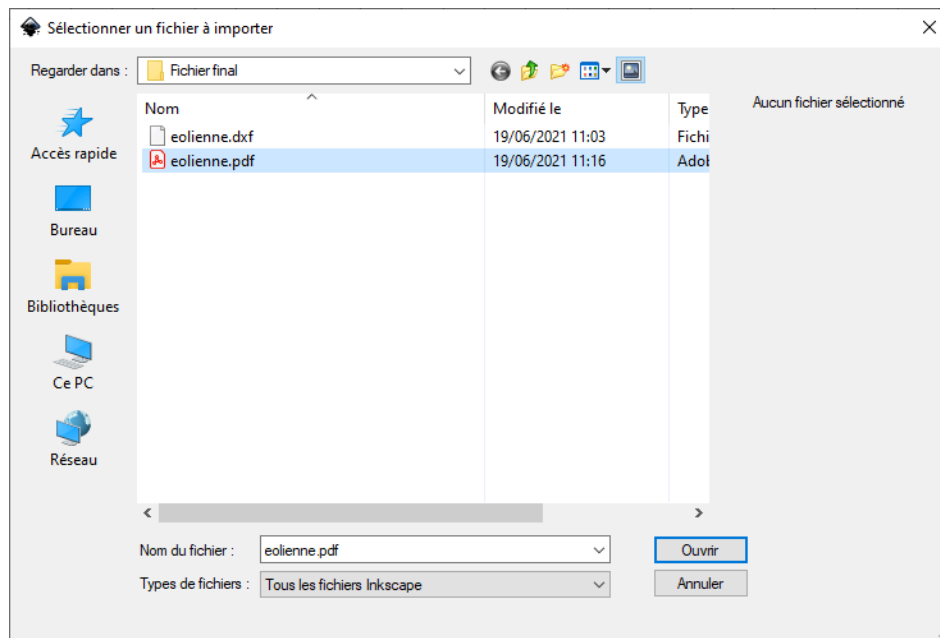
Importez maintenant ce fichier dans Inkscape, vérifiez que toutes les lignes sont bien présentes. Si ce n'est pas le cas, renseignez vous sur votre logiciel, nous ne pouvons pas faire de support sur des cas particuliers.

Enregistrez maintenant depuis inkscape au format **PDF** avec les options suivantes:

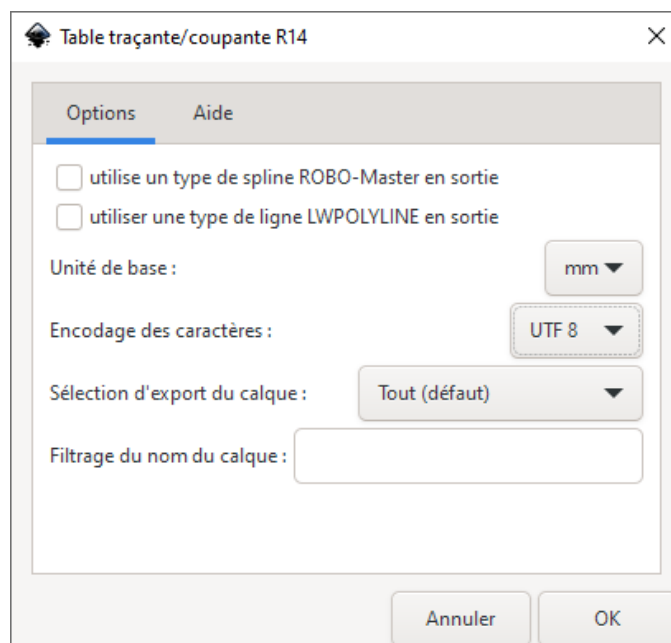
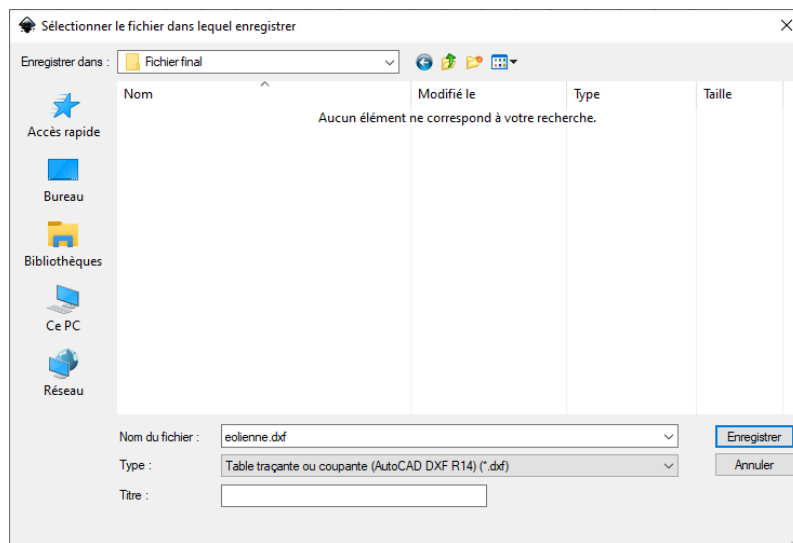




Validez puis ouvrez une nouvelle fenêtre inkscape. Importez alors votre fichier PDF:



Ré-exportez maintenant votre fichier au format DXF avec les options suivantes:



Normalement à cette étape tous les traits seront présents dans le fichier DXF et vous pouvez reprendre la vérification LaserCut.

SOLUTION 3 - Problème d'échelle

Votre problème est assez courant, et c'est le plus simple à régler. Si vous connaissez la taille totale de votre dessin, il suffit d'utiliser l'outil  :

- Sélectionnez tout (ctrl + a) ;
- Cliquez sur  ;
- Modifiez les longueurs et les largeurs (les boutons  servent à conserver les proportions, ça peut être utile) ;
- Normalement le problème est réglé, vous pouvez le vérifier en mesurant votre carré de 10x10mm, si c'est bon vous pouvez passer à la suite. Sinon il faudra venir avec

un bon café et un grand sourire pour que nous effectuions cette manipulation au fablab, il nous faudra la taille totale de votre dessin.