

FABRIQUE TA LAMPE DIY

MATÉRIEL ET LOGICIEL NÉCESSAIRE :

LAMPE

- › UN BOCAL (AU MOINS 10CM DE HAUT ET 5CM DE LARGE)
- › ...EST SON COUVERCLE
- › UNE AMPOULE E14
- › UNE DOUILLE E14 (AVEC RONDELLES)
- › UN CÂBLE ÉLECTRIQUE
- › UN OUTIL POUR DÉNUDER LE CÂBLE
- › UNE PRISE ÉLECTRIQUE
- › UN INTERRUPTEUR
- › UN FEUTRE
- › UN COMPAS
- › UN GROS CLOU
- › UN MARTEAU
- › UNE DREMEL AVEC 2 EMBOUTS (UN POUR DÉCOUPER, L'AUTRE POUR POLIR)
- › UN TOURNEVIS PLAT
- › UNE COLLE EXTRA-FORTE POUR TOUS MATÉRIAUX



CACHE DOUILLE

- › LE LOGICIEL TINKERCAD
- › UNE IMPRIMANTE 3D
- › UN ORDI

ABAT-JOUR

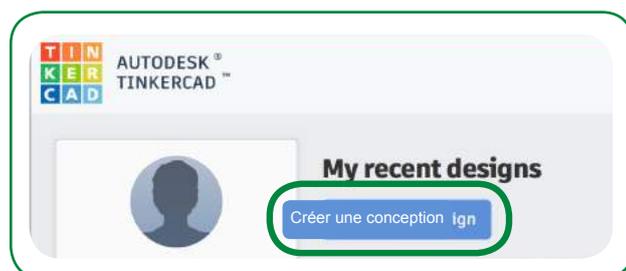
- › UNE PLANCHE DE MULTIPLEX (2MM)
- › DE LA FICELLE
- › UN ORDINATEUR
- › LE LOGICIEL INKSCAPE
- › UNE DÉCOUPEUSE LASER

1

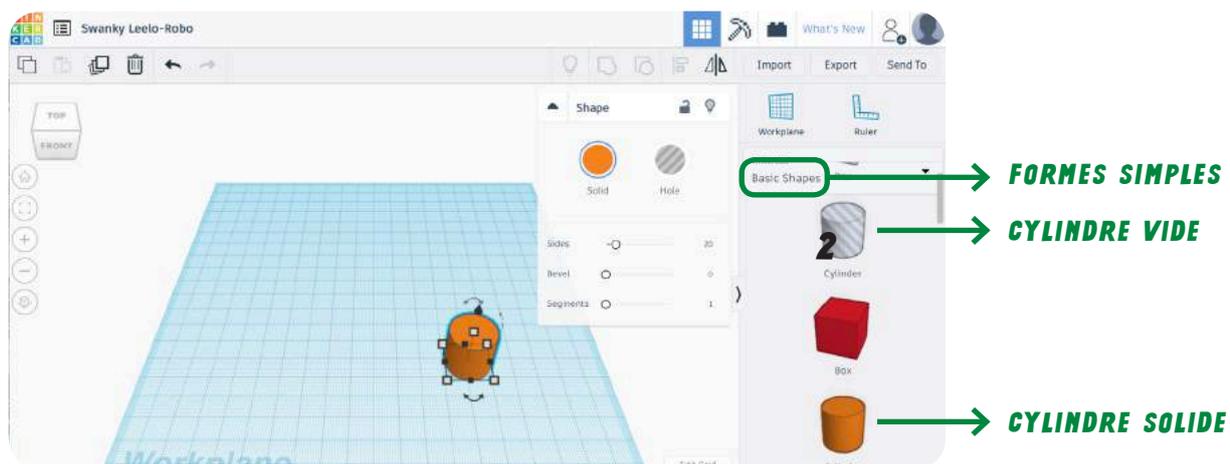
A. CRÉE TON CACHE DOUILLE

I. LE TUBE

- › RENDS TOI SUR **TINKERCAD** (WWW.TINKERCAD.COM).
 - › CRÉE TOI UN COMPTE.
 - › CLIQUE SUR « CRÉER UNE CONCEPTION ».



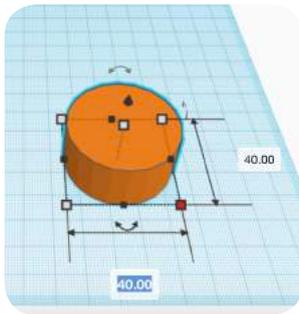
- › VA DANS LES « FORMES SIMPLES ».
 - › PRENDS (CLIQUE) UN CYLINDRE **SOLIDE** ET GLISSE LE SUR LE PLAN DE TRAVAIL.



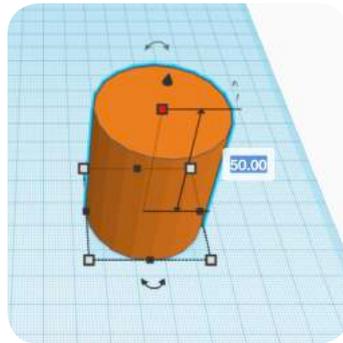
2

3 > REDIMENSIONNE LE CYLINDRE

- > **DIAMÈTRE = DIAMÈTRE D'UNE RONDELLE DE LA DOUILLE**
- > **HAUTEUR = HAUTEUR DE LA DOUILLE**



DIAMÈTRE



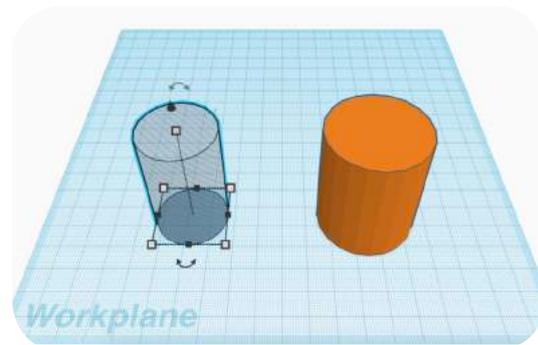
HAUTEUR



DOUILLE

4 > GLISSE UN DEUXIÈME CYLINDRE VIDE SUR LE PLAN DE TRAVAIL

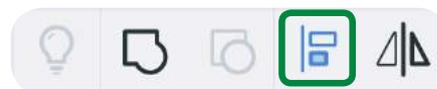
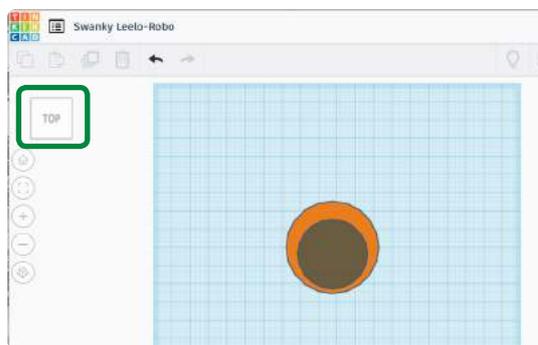
- > **DIAMÈTRE = DIAMÈTRE DE LA DOUILLE**
- > **HAUTEUR = HAUTEUR DE LA DOUILLE**



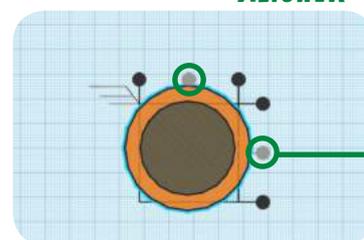
3

5 > CENTRE LES CYLINDRES ENTRE EUX :

- > **CHOISIS LA «VUE DE HAUT» GRÂCE AU CUBE EN HAUT À GAUCHE,**
- > **PLACE LES 2 CYLINDRES AU MÊME ENDROIT,**
- > **SÉLECTIONNE LES 2 CYLINDRES EN MÊME TEMPS ET CLIQUE SUR « ALIGNER »,**
- > **POUR LES ALIGNER EN LEUR CENTRE, TU DOIS CLIQUER SUR LES 2 POIGNÉES CENTRALES.**

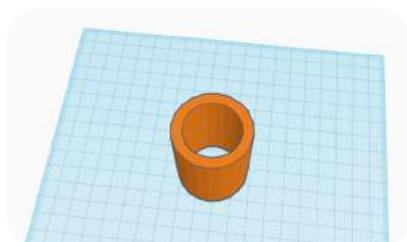


ALIGNER



POIGNÉE

6 > SÉLECTIONNE LES 2 CYLINDRES ET CLIQUE SUR « GROUPER ».



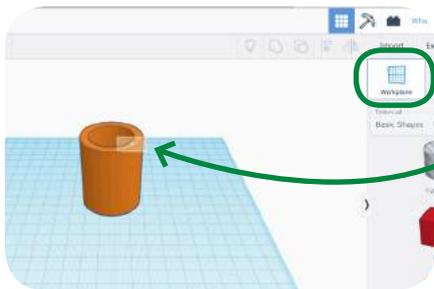
GROUPER

> TU OBTIENS MAINTENANT UN TUBE CREUX.

4

II. LA DEMI-SPHÈRE

1 > GLISSE UN NOUVEAU PLAN DE CONSTRUCTION SUR LE HAUT DU TUBE.



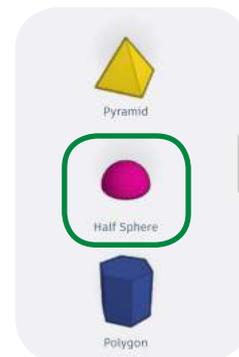
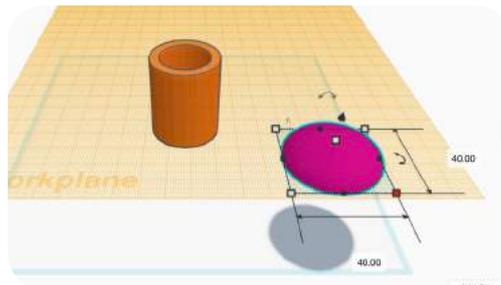
1. CLIQUE SUR PLAN DE CONSTRUCTION

2. PLACE-LE SUR LE HAUT DU TUBE

2 > SÉLECTIONNE UNE **DEMI-SPHÈRE SOLIDE** ET GLISSE-LA SUR TON NOUVEAU PLAN DE TRAVAIL.

3 > REDIMENSIONNE LA DEMI-SPHÈRE :

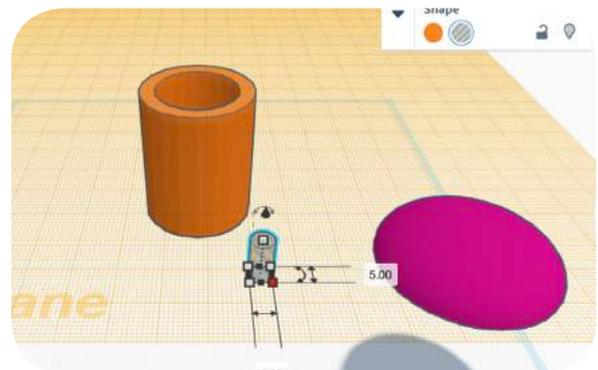
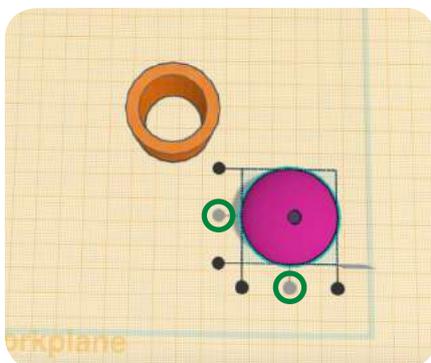
- > **DIAMÈTRE = DIAMÈTRE D'UNE RONDELLE DE LA DOUILLE**
- > **HAUTEUR = 10MM**



4 > GLISSE UN NOUVEAU **CYLINDRE VIDE** SUR CE PLAN DE TRAVAIL.

- > **DIAMÈTRE = DIAMÈTRE DU CÂBLE**
- > **HAUTEUR = 10MM**

5 > **ALIGNE LA DEMI-SPHÈRE ET LE NOUVEAU CYLINDRE VIDE** PAR LEUR CENTRE.

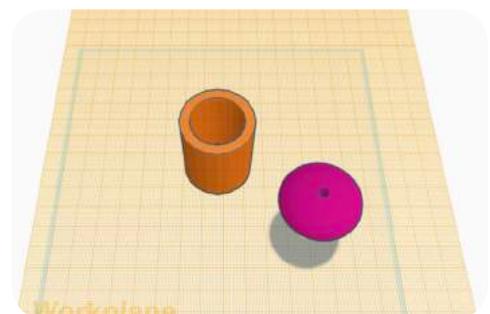


GROUPE

ALIGNER

6 > SÉLECTIONNE LA **DEMI-SPHÈRE** ET LE **CYLINDRE VIDE** ET CLIQUE SUR « GROUPE ».

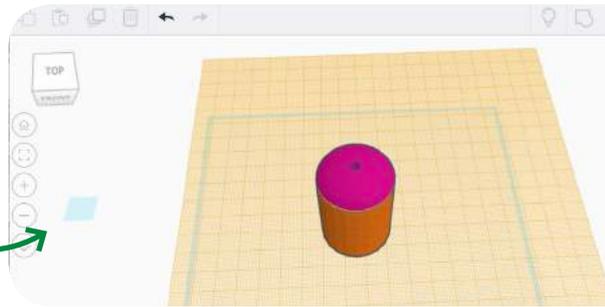
> TU AS MAINTENANT UNE **DEMI-SPHÈRE PERCÉE**.



III. LE CACHE DOUILLE

- 1 > GLISSE LA DEMI-SPHÈRE SUR LE TUBE.
- 2 > CLIQUE SUR « PLAN CONSTRUCTION »,
> CLIQUE HORS DE LA ZONE DE TRAVAIL POUR REVENIR AU PLAN DE TRAVAIL ORIGINEL.

2. CLIQUE EN
DEHORS DE
LA ZONE
DE TRAVAIL

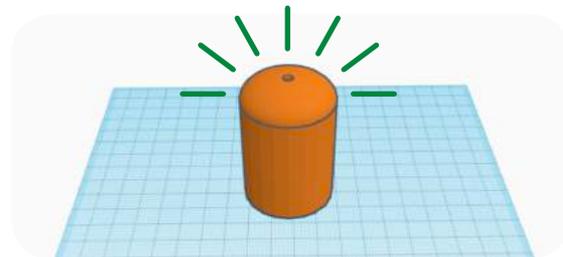


1. CLIQUE SUR
PLAN DE
CONSTRUCTION

- 3 > SÉLECTIONNE LES 2 FORMES ET ALIGNE-LES EN LEUR CENTRE.
- 4 > SÉLECTIONNE LES 2 FORMES ET GROUPE-LES.
- 5 > DÉCORER ET REDESIGN AVEC D'AUTRES FORMES SI TU VEUX.



> TU AS MAINTENANT TON CACHE DOUILLE



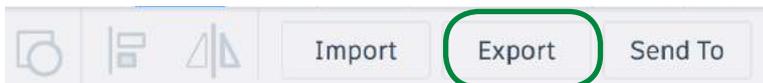
7

IV. ENREGISTRE TON FICHIER

- 1 > RENOMME TON FICHIER EN HAUT À GAUCHE.



- 2 > TÉLÉCHARGE TON FICHIER EN CLIQUANT SUR « EXPORTER » EN HAUT À DROITE.



V. IMPRIME EN 3D

- 1 > IMPORTE TON FICHIER DANS LE LOGICIEL CURA (LOGICIEL QUI VA PRÉPARER TON FICHIER POUR L'IMPRIMANTE 3D).
- 2 > DEMANDE DE L'AIDE À UN MEMBRE DU FABLAB.IMAL POUR PARAMÉTRER CORRECTEMENT TON FICHIER.
- 3 > IMPRIME TON FICHIER AVEC L'IMPRIMANTE 3D.

> TU AS MAINTENANT TON CACHE DOUILLE !

SI LA COULEUR DU FILAMENT DE L'IMPRI-
MANTE NE TE PLAÎT PAS; PAS DE PANIQUE,
TU PEUX LA PEINDRE AVEC LA COULEUR DE
TON CHOIX (AU SPRAY)

8

B. CRÉE TON ABAT-JOUR

1 > COMMENCE PAR MESURER LA HAUTEUR ET LA CIRCONFÉRENCE DE TON BOCAL.

2 > TÉLÉCHARGE LE FICHIER ASSOCIÉ À CE TUTORIEL POUR AVOIR ACCÈS À DES MODÈLES DE DÉCOUPES
> OUVRE LE MODÈLE QUE TU AS CHOISI DANS LE LOGICIEL INKSCAPE.

3 > SÉLECTIONNE L'OUTIL « DES RECTANGLES ET DES CARRÉS ».

> TRACE UN RECTANGLE AVEC LES MESURES SUIVANTES :

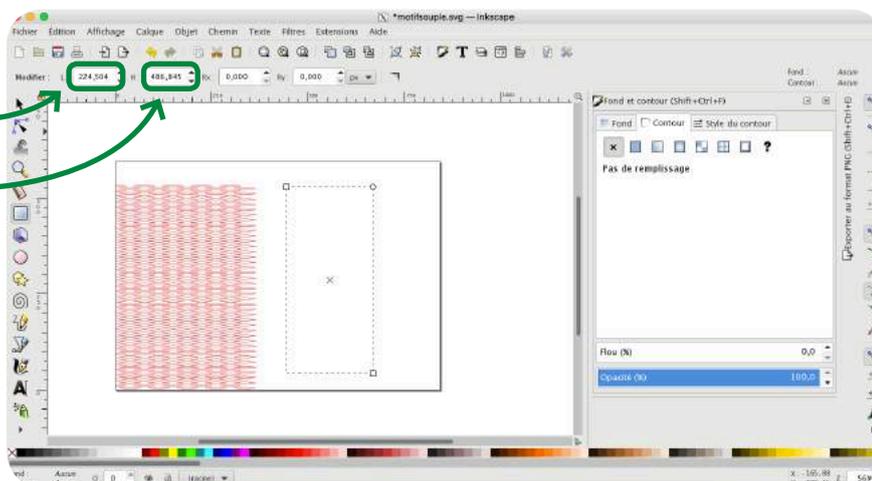
HAUTEUR = CIRCONFÉRENCE DU BOCAL EN MM

LARGEUR = HAUTEUR DU BOCAL EN MM

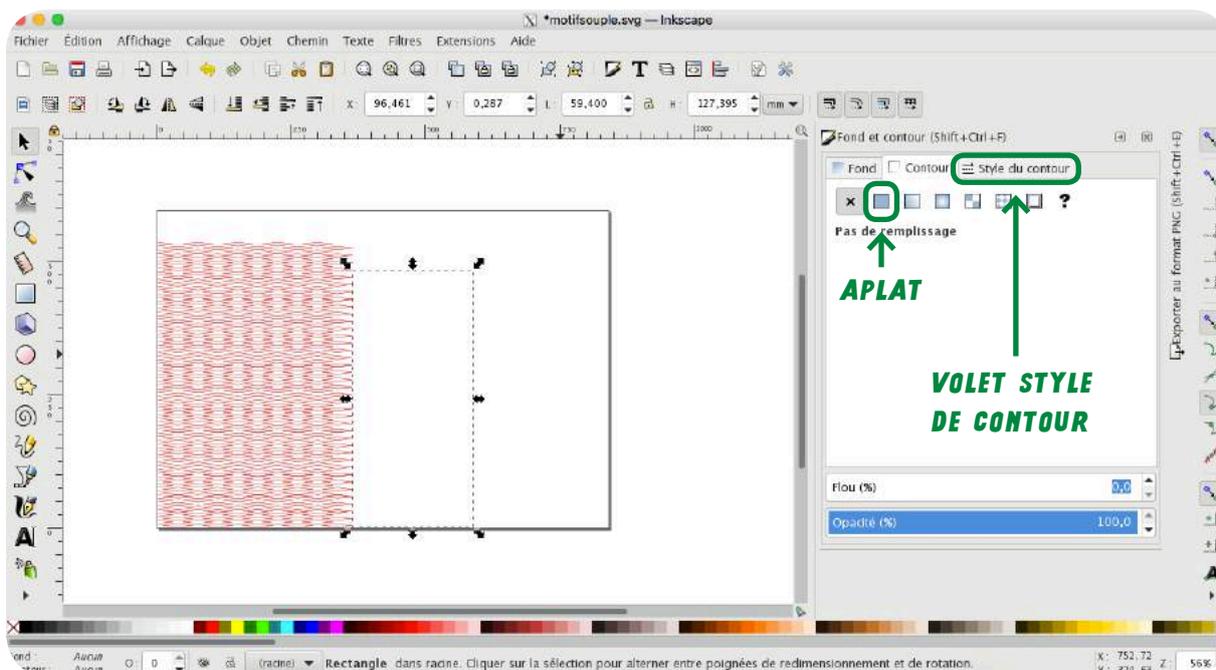


LARGEUR

HAUTEUR



4 > ALIGNE LE RECTANGLE QUE TU VIENS DE TRACER AVEC LE MOTIF D'ASSOUPLISSEMENT.



5 > DONNE UNE COULEUR AU CONTOUR DE TON RECTANGLE (DIFFÉRENTE DE CELLE DU MOTIF D'ASSOUPLISSEMENT) EN CLIQUANT SUR « APLAT ».

> CHOISIS L'ÉPAISSEUR DU CONTOUR DANS LE VOLET « STYLE DE CONTOUR ».

6 > TU REMARQUES QUE LE MOTIF D'ASSOULISSEMENT EST PLUS HAUT QUE TON RECTANGLE. TU VAS SUPPRIMER CE QU'IL Y A EN TROP.

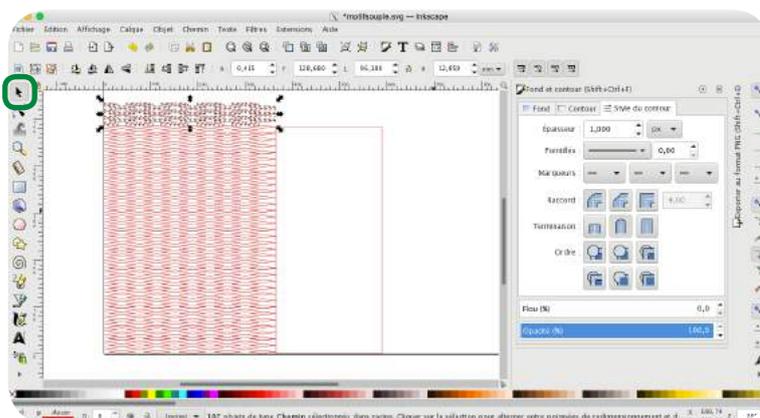
> POUR ÇA, TU DOIS DÉGROUPEL TON MOTIF D'ASSOULISSEMENT QUI NE FORME QU'UN BLOC.



> VA DANS LE MENU « OBJET »
> CLIQUE SUR « DÉGROUPEL »

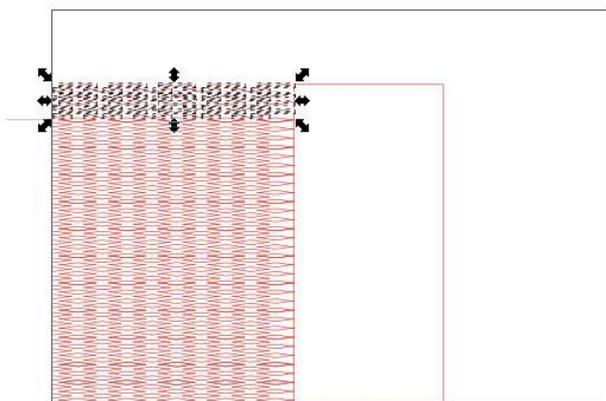
7 > AVEC L'OUTIL « SÉLECTION », SÉLECTIONNE LA PARTIE DU MOTIF QUI DÉPASSE DE TON RECTANGLE ET SUPPRIME-LA.

OUTIL « SÉLECTION »

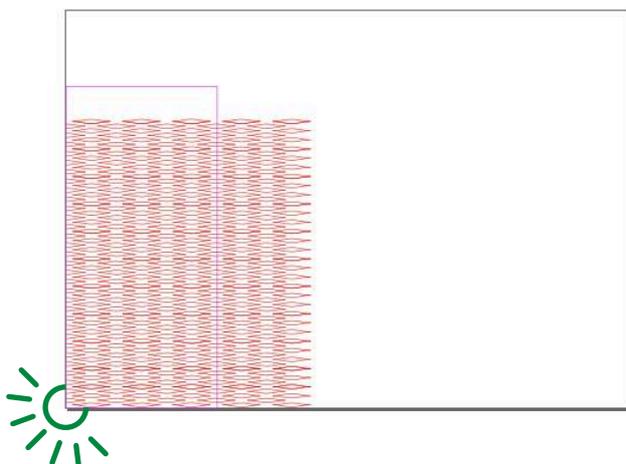


11

8 > IL TE FAUDRA DE LA MARGE POUR RÉALISER LE SYSTÈME DE FERMETURE DE TON ABAT-JOUR. POUR ÇA, RETIRE 14MM DE PLUS À LA HAUTEUR DU MOTIF D'ASSOULISSEMENT.

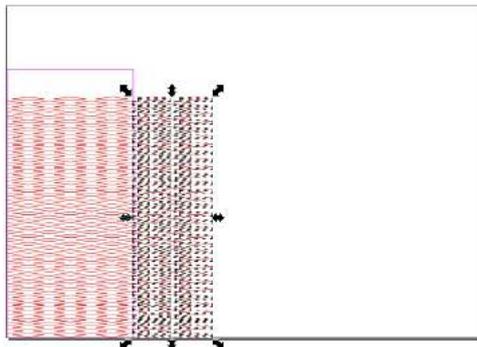


7 > PLACE MAINTENANT TON RECTANGLE SUR LE MOTIF D'ASSOULISSEMENT EN ALLIGNANT LEUR COIN GAUCHE.

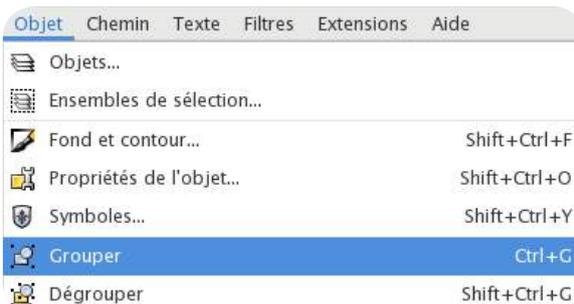


12

8 > SUPPRIME LA PARTIE DE MOTIF QUI DÉPASSE DE TON RECTANGLE.

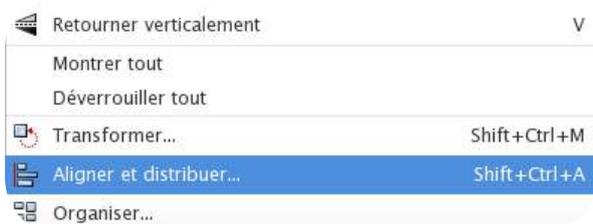


9 > SÉLECTIONNE TOUT TON MOTIF ET FAIS-EN UN BLOC.

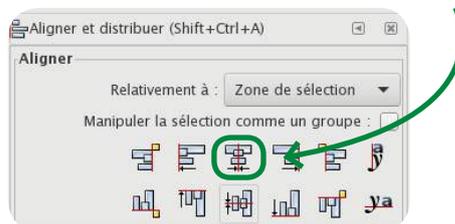


10 > SÉLECTIONNE TON RECTANGLE ET LE MOTIF D'ASSOUPPLISSEMENT ET ALIGNE-LES DANS LE SENS VERTICAL. (POUR OBTENIR UN ESPACE ÉGAL AUX DEUX EXTREMITÉS)

- > MENU OBJET
- > ALIGNER ET DISTRIBUER



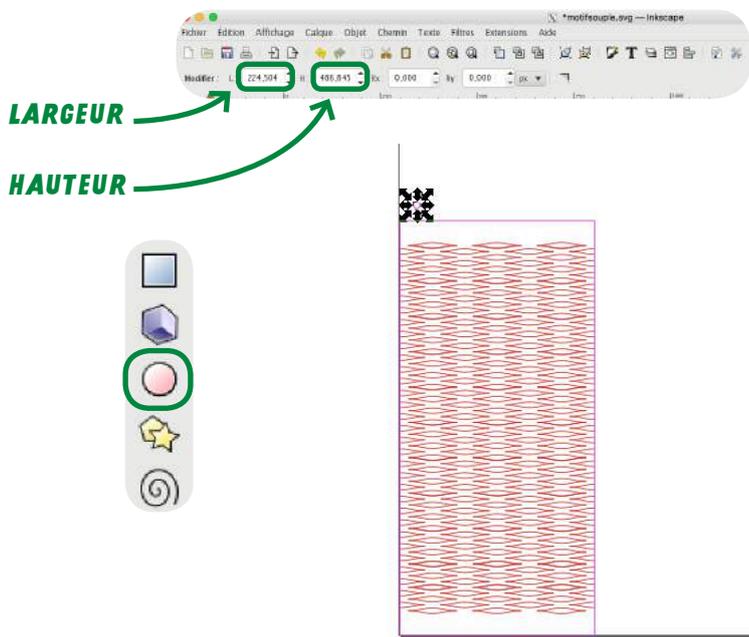
> ALIGNER DANS LE SENS VERTICAL



> TU AS MAINTENANT DE L'ESPACE EN HAUT ET EN BAS DE TON RECTANGLE POUR CRÉER LE SYSTÈME DE FERMETURE.

11 > CRÉE LE SYSTÈME DE FERMETURE DE TON ABAT-JOUR.

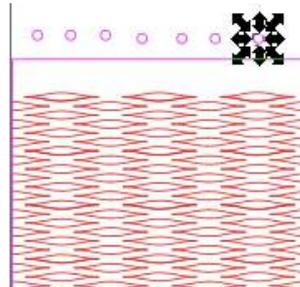
I. SÉLECTIONNE L'OUTIL « DES CERCLES, DES ELLIPSES, DES ARCS » ET CRÉE UN CERCLE DE 2MM DE DIAMÈTRE.



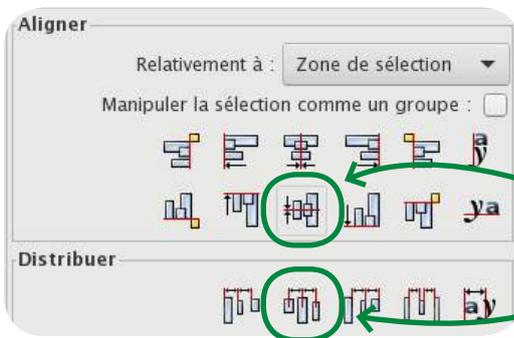
II. DUPLIQUE LE CERCLE EN FONCTION DE LA LARGEUR DE TON RECTANGLE EN SACHANT QU'IL FAUT 4 À 5MM ENTRE CHAQUE CERCLE ET LES BORDS.

➤ **CLIQUE DROIT SUR TON CERCLE**

➤ **DUPLIQUER**



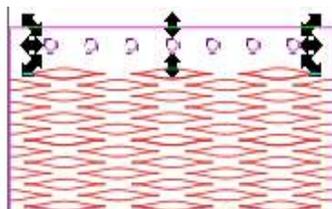
III. SÉLECTIONNE TOUS LES CERCLES ET ALIGNE LES HORIZONTALEMENT ET DISTRIBUE-LES.



➤ **ALIGNER DANS LE SENS HORIZONTAL**

➤ **DISTRIBUER À ÉGALE DISTANCE**

IV. INSÈRE ENSUITE TOUS CES CERCLES DANS LE RECTANGLE, DANS UNE DES 2 PARTIES SANS MOTIF.



V. COPIE LA LIGNE DE CERCLE ET COLLE-LA SUR LA PARTIE DU BAS SANS MOTIF.

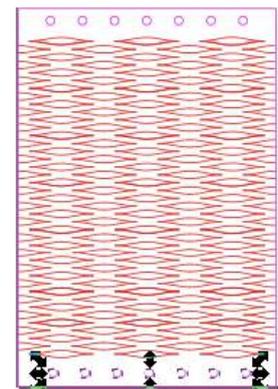
➤ **CLIQUE DROIT SUR LES CERCLES**

➤ **COPIER**

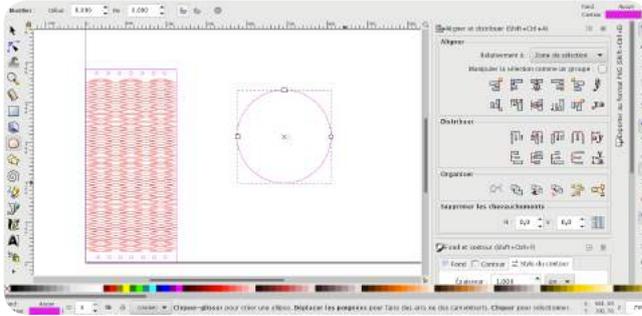


➤ **CLIQUE DROIT SUR LE PLAN DE TRAVAIL**

➤ **COLLER**



VI. CRÉE UN CERCLE DE LA LARGEUR DE TON BOCAL + 2MM (= ÉPAISSEUR DU BOIS MULTIPLEX)



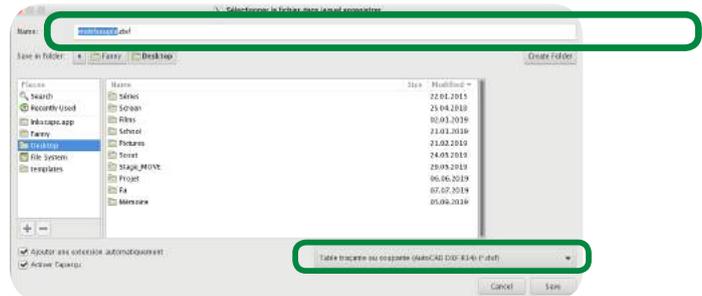
VII. ENREGISTRE TON FICHER POUR LA DÉCOUPEUSE LASER.

› MENU FICHER

› ENREGISTRER SOUS



› RENOMME



› SÉLECTIONNE LE FORMAT .DXF

VIII. TON FICHER EST MAINTENANT PRÊT, VA VOIR LE TUTO « UTILISATION DE LA DÉCOUPEUSE LASER » POUR LA SUITE.

17

C. PRÉPARE LE BOCAL

1 › MESURE LE DIAMÈTRE DE LA DOUILLE.

2 › PRENDS LE COUVERCLE DE TON BOCAL.

- › TRACE EN SON CENTRE UN CERCLE D'1MM PLUS GRAND QUE LE DIAMÈTRE DE LA DOUILLE À L'AIDE DU FEUTRE ET DU COMPAS.



3 › AVEC LE MARTEAU ET LE GROS CLOU, PERCE LE COUVERCLE SUR LE CERCLE QUE TU VIENS DE TRACER EN FAISANT LES TROUS LE PLUS PROCHES DES UNS DES AUTRES.



18



- ▶ **AVEC LA DREMEL, DÉCOUPE LE CERCLE TRACÉ.**
- ▶ **AVEC LA DREMEL, PONCE LE COUVERCLE OÙ IL A ÉTÉ DÉCOUPÉ (LE BUT EST D'ENLEVER LES BOUTS POINTUS DÛS À LA DÉCOUPE) >>> ATTENTION LES DOIGTS!**

4 ▶



5 ▶



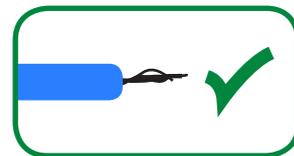
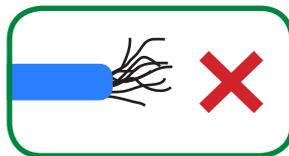
- 6 ▶ **ENSUITE, FRAPPE AU MARTEAU L'INTÉRIEUR DU COUVERCLE POUR L'APPLATIR.**



19

D. PRÉPARE LE CÂBLE ÉLECTRIQUE

- 1 ▶ **DÉNUDE UNE EXTRÉMITÉ DU CÂBLE.**
- 2 ▶ **OUVRE LA PRISE À L'AIDE DU TOURNEVIS PLAT.**
- 3 ▶ **«TRESSE» LES « CHEVEUX » DES 2 FILS DU CÂBLE (COMME POUR FAIRE PASSER UN FIL DANS LE CHAT D'UNE AIGUILLE).**



- 4 ▶ **À L'INTÉRIEUR DE LA PRISE TU OBSERVES 2 ENCOCHES OÙ CONNECTER LES TRESSSES DU CÂBLE.**
- 5 ▶ **REFERME LA PRISE.**

! ATTENTION !
LES 2 FILS DU CÂBLE NE PEUVENT PAS SE TOUCHER
SINON ÇA CRÉE UN FAUX-CONTACT

20

- 6 > **COUPE LE CÂBLE LA OÙ TU AIMERAIS PLACER L'INTERRUPTEUR.**
- 7 > **DÉNUDE LES DEUX PARTIES DE CÂBLE QUI VIENDRONT S'INSÉRER DANS L'INTERRUPTEUR.**
- 8 > **OUVRE L'INTERRUPTEUR A L'AIDE DU TOURNEVIS PLAT.**
- 9 > **CONNECTE LES 4 FILS DE CÂBLE À L'INTERRUPTEUR EXACTEMENT COMME SUR LA PHOTO ICI**



**! ATTENTION !
LA COULEUR DES FILS A
SON IMPORTANCE**

- 10 > **REFERME L'INTERRUPTEUR.**

E. PRÉPARE LA DOUILLE

- 1 > **DÉVISSE LES DEUX RONDELLES DE LA DOUILLE.**



- 2 > **OUVRE LA DOUILLE A L'AIDE DU TOURNEVIS PLAT.**

- > **PLACE LA DOUILLE DANS LE TROU CREE DANS LE COUVERCLE.**



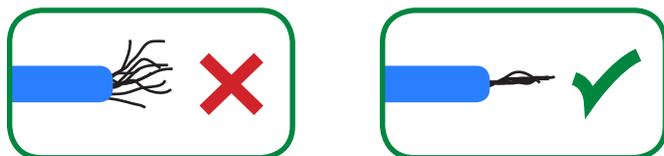
- 3 > **PASSE LE CÂBLE DANS LE CACHE DOUILLE (IMPRIME EN 3D).**

- > **PUIS DANS DANS LE COUVERCLE DE LA DOUILLE.**

- > **DÉNUDE LE CÂBLE.**



4 > TRESSE LES « CHEVEUX DE CUIVRE » DES 2 FILS DU CÂBLE (COMME POUR FAIRE PASSER UN FIL DANS LE CHAT D'UNE AIGUILLE).



5 > CONNECTE LES 2 FILS DU CÂBLE AUX TROUS QUI SE TROUVENT DANS LA DOUILLE.



6 > REFERME LA DOUILLE AVEC SON COUVERCLE.

23

F. ASSEMBLE LA DOUILLE AU BOCAL

1 > VISSE UNE PREMIERE RONDELLE LE PLUS LOIN POSSIBLE SUR LA DOUILLE.

2 > FAIS PASSER LA DOUILLE DANS LE COUVERCEL DU BOCAL.

3 > VISSE LA DEUXIEME RONDELLE QUI VA IMMOBILISER LE COUVERCLE SUR LA DOUILLE.

4 > VISSE L'AMPOULE A LA DOUILLE. (COMME SUR LA PHOTO)



24

G. ASSEMBLE LA LAMPE-BOCAL ET L'ABAT-JOUR

1 > PRENDS TON MORCEAU DE BOIS ASSOULPI ET RELIE LES 2 BORDS À L'AIDE D'UNE FICELLE.



A TOI DE CHOISIR LA COULEUR DE TA FICELLE ET LA TECHNIQUE DE TISSAGE.

2 > AVEC LA COLLE FORTE, COLLE LE CERCLE EN BOIS QUE TU AS DÉCOUPÉ AU DESSUS OU EN DESSOUS DE TON ABAT-JOUR, IL LUI SERVIRA DE FOND.

> LAISSE SÉCHER.

3 > INSÈRE TA LAMPE-BOCAL DANS L'ABAT-JOUR.

25

TU VIENS DE CRÉER TA PROPRE LAMPE DIY !



26