

IMAGINER CONCEVOIR

REALISER C7

RESSOURCE 2 TINKERCAD



Tinkercad est un outil de **modélisation 3D** en ligne utilisable directement à partir d'un simple navigateur Internet. Il est conçu pour être facile à apprendre et à utiliser.

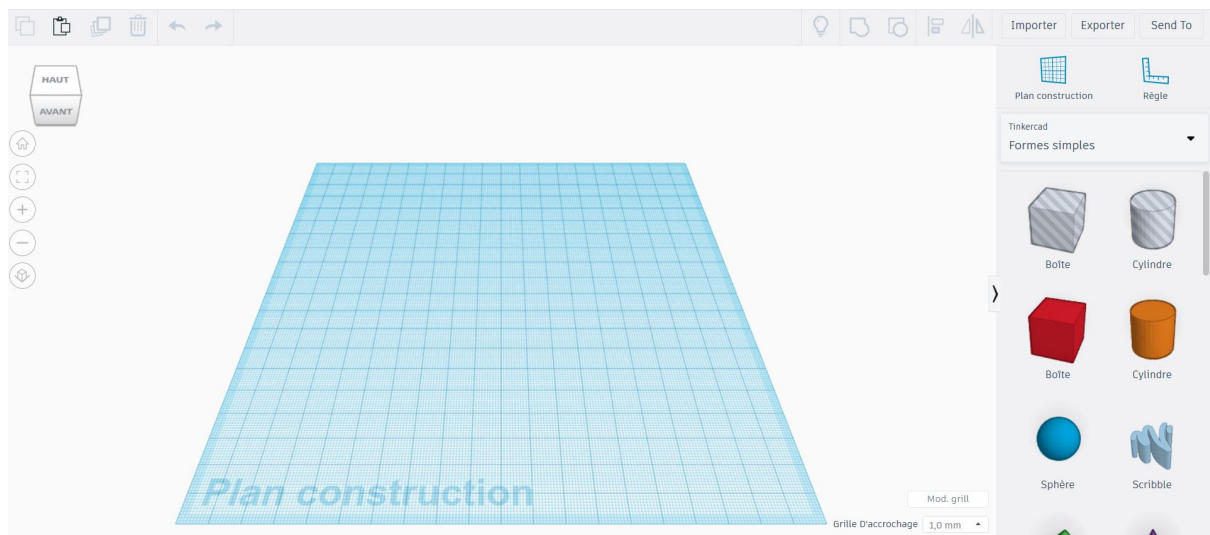
Tinkercad fait partie d'Autodesk. La création d'un compte est gratuite. Vous générez ensuite un fichier STL exportable vers les imprimantes 3D.

Votre Mission, si vous l'acceptez, sera de créer **votre premier objet** en suivant pas à pas ce magnifique tutoriel. L'objet en question est une clé mécanique de 10, que l'on personnalisera légèrement.

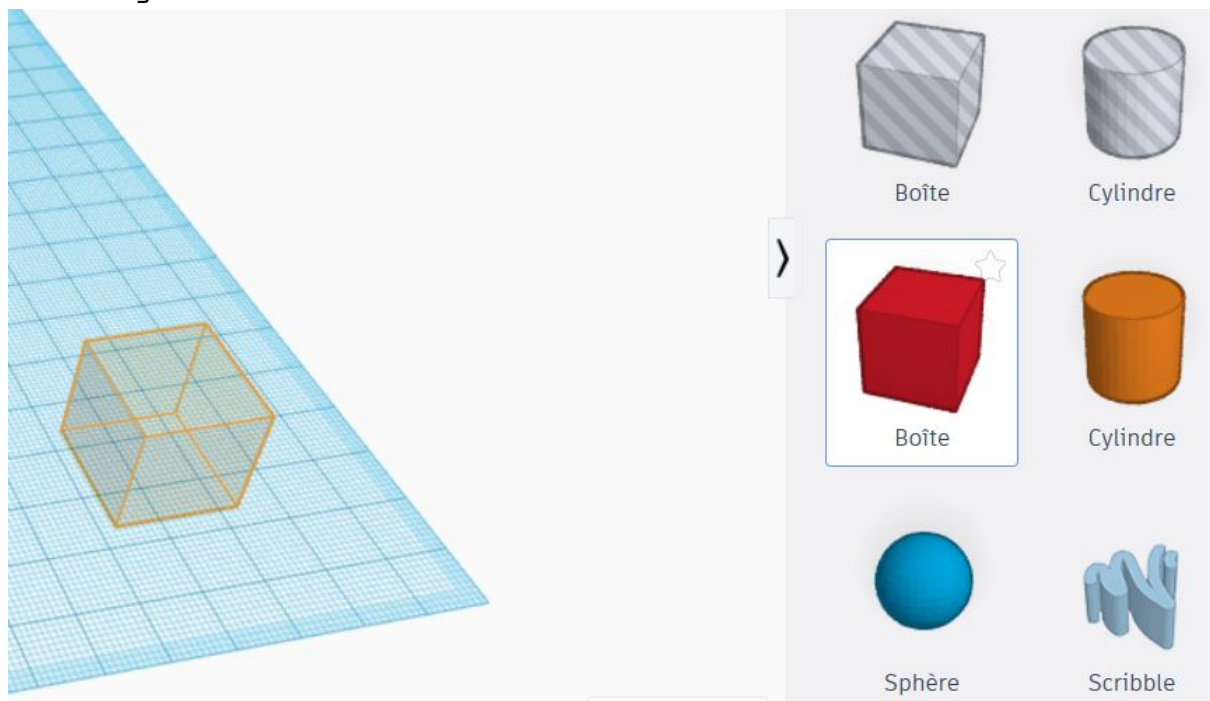


C'est parti !

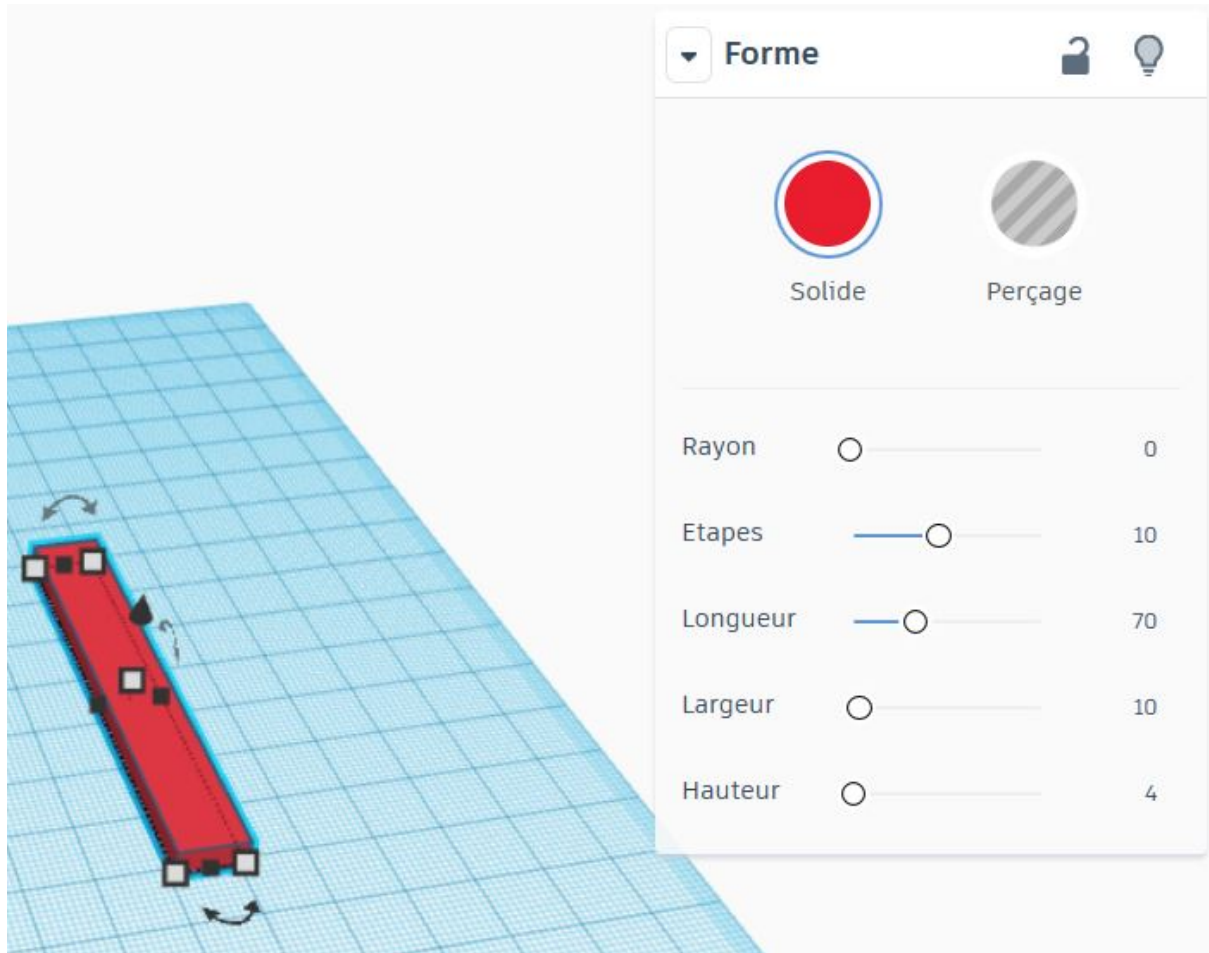
1. Découvrir l'environnement. **Prenez le temps** d'observer chaque bouton, et laissez la souris survoler l'icône afin de connaître son utilité.



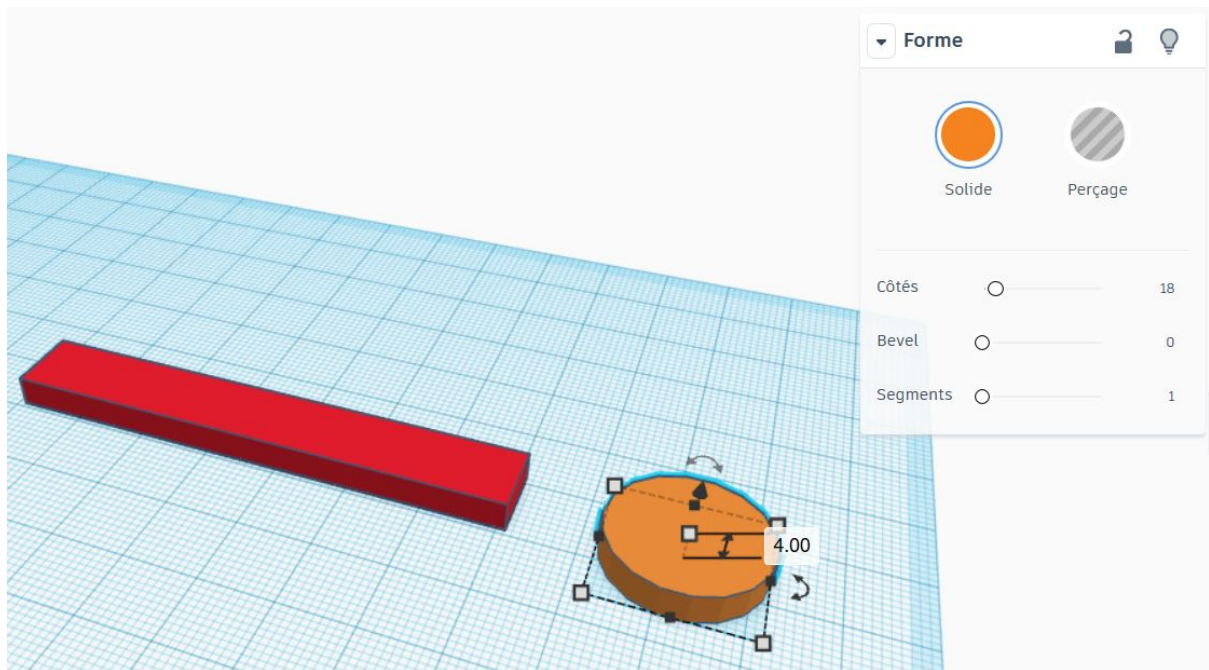
2. Poser une forme simple (boîte) sur le **plan de travail**, simplement en la faisant glisser.



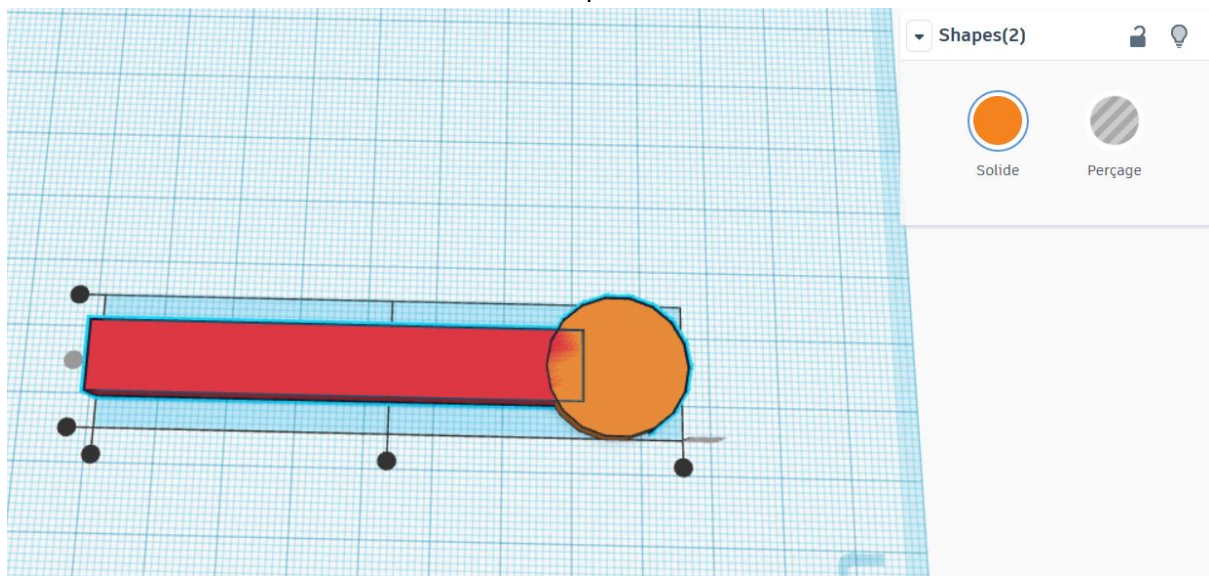
3. Indiquer ses **cotations** (Longueur, largeur, hauteur)



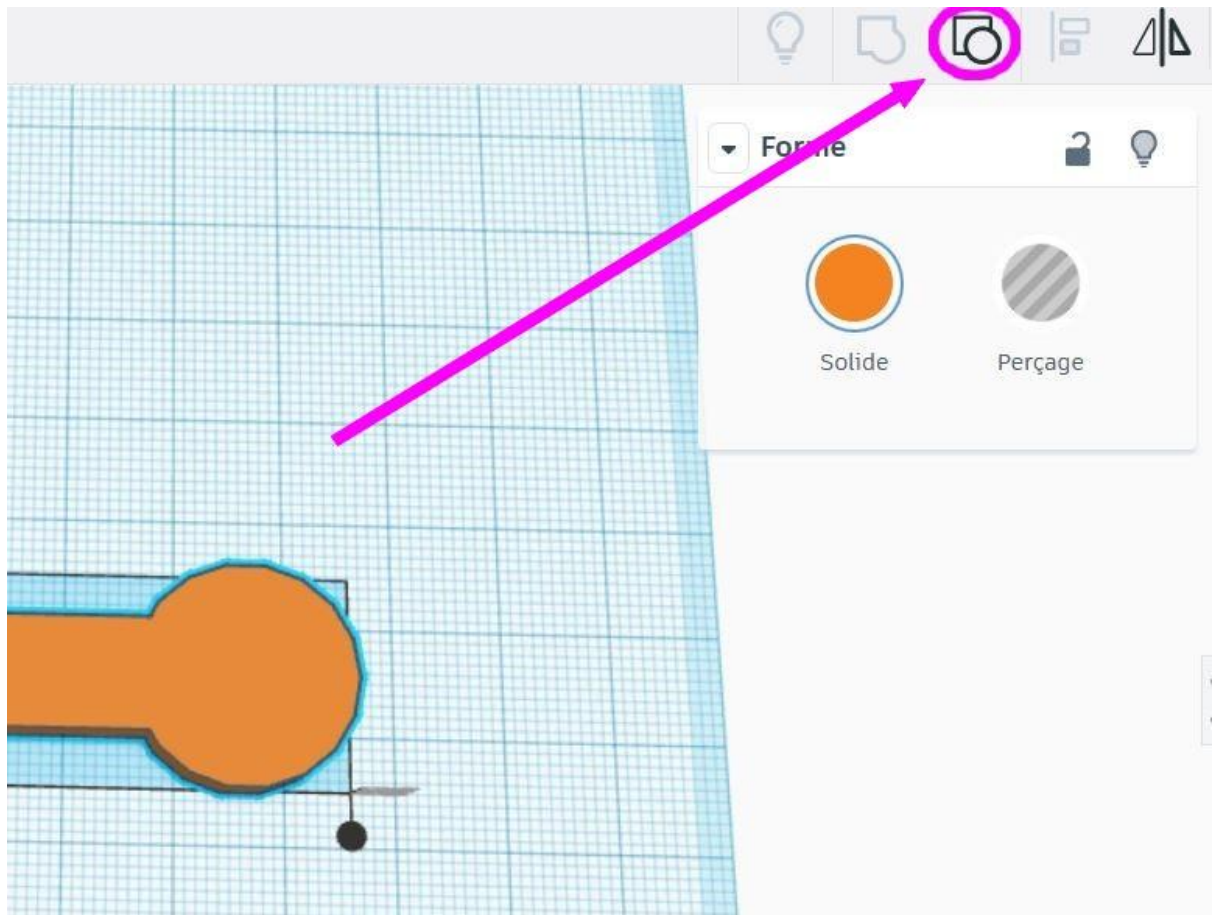
4. Ajouter ensuite une autre forme simple (cylindre) en indiquant également ses mesures.



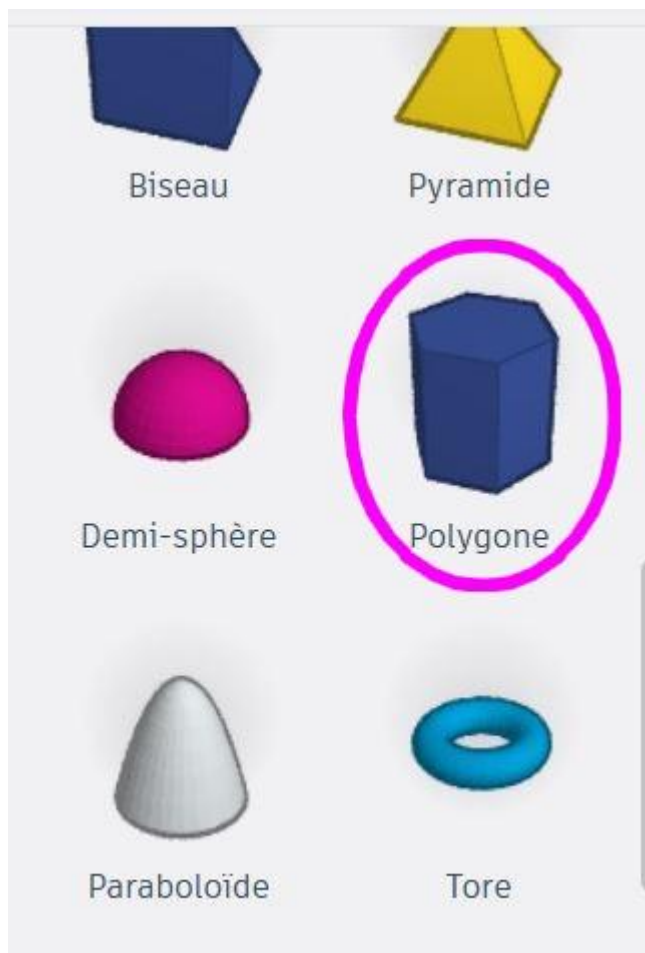
5. Vous pouvez déplacer les formes en les faisant glisser sur le plan de travail. Placez-les de manière à ce qu'ils se touchent.



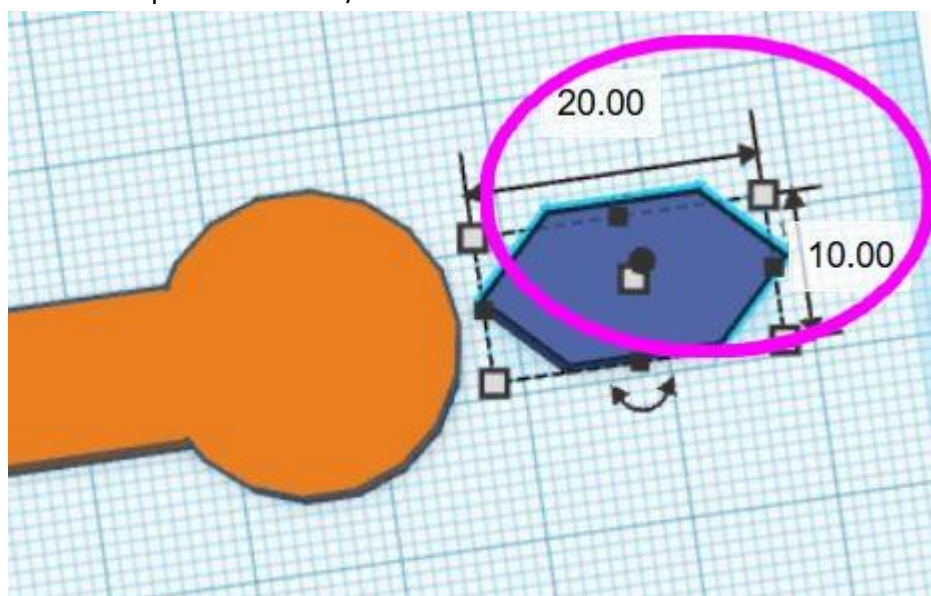
6. Sélectionnez les deux pièces (**MAJ+Clic**). On peut maintenant les "**regrouper**" afin que les deux formes fusionnent.



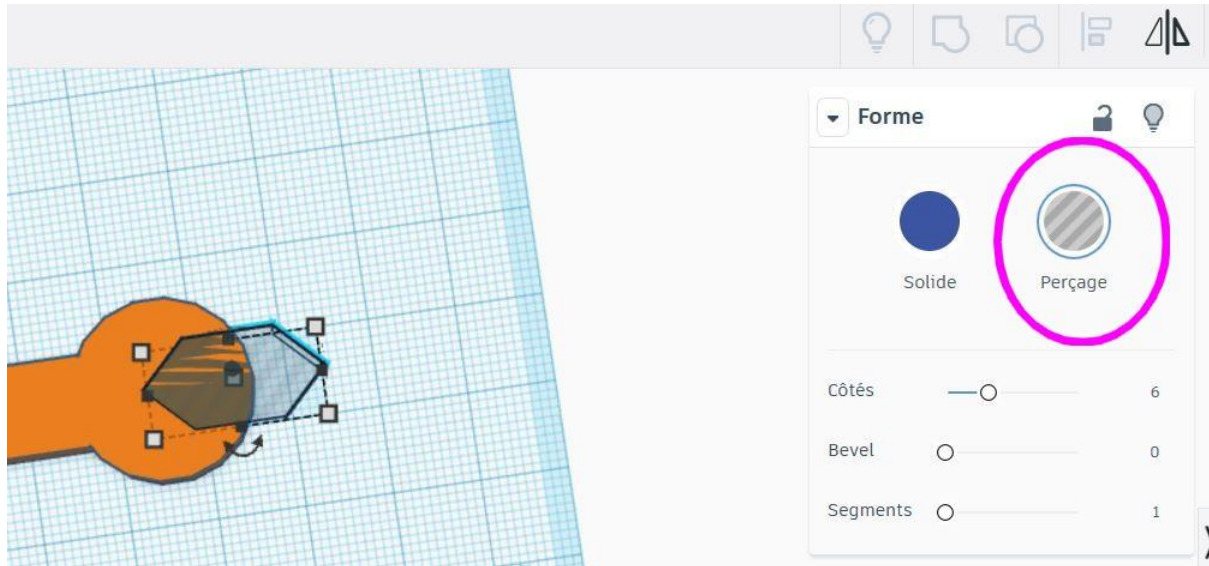
7. Sélectionnez de nouveau une forme simple (polygone), pour la placer à côté du travail.



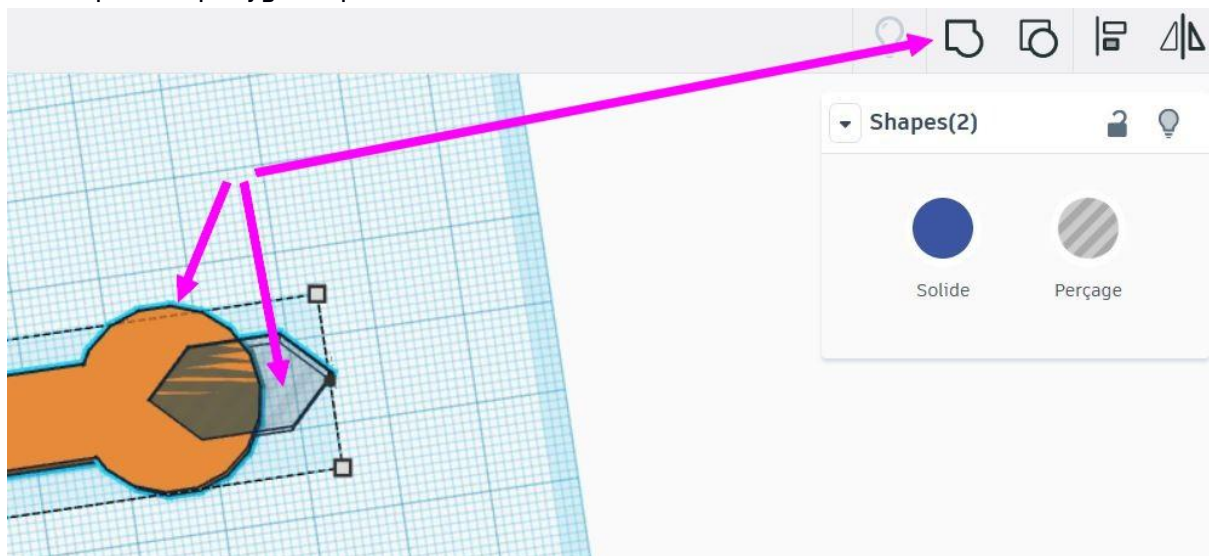
8. Comme précédemment, saisir les mesures



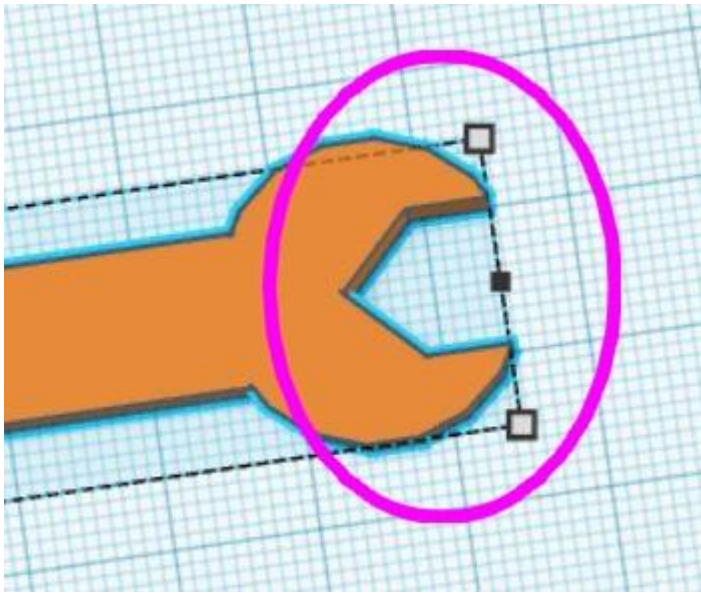
9. Lorsque cette nouvelle pièce est sélectionnée, Cliquez sur "perçage"



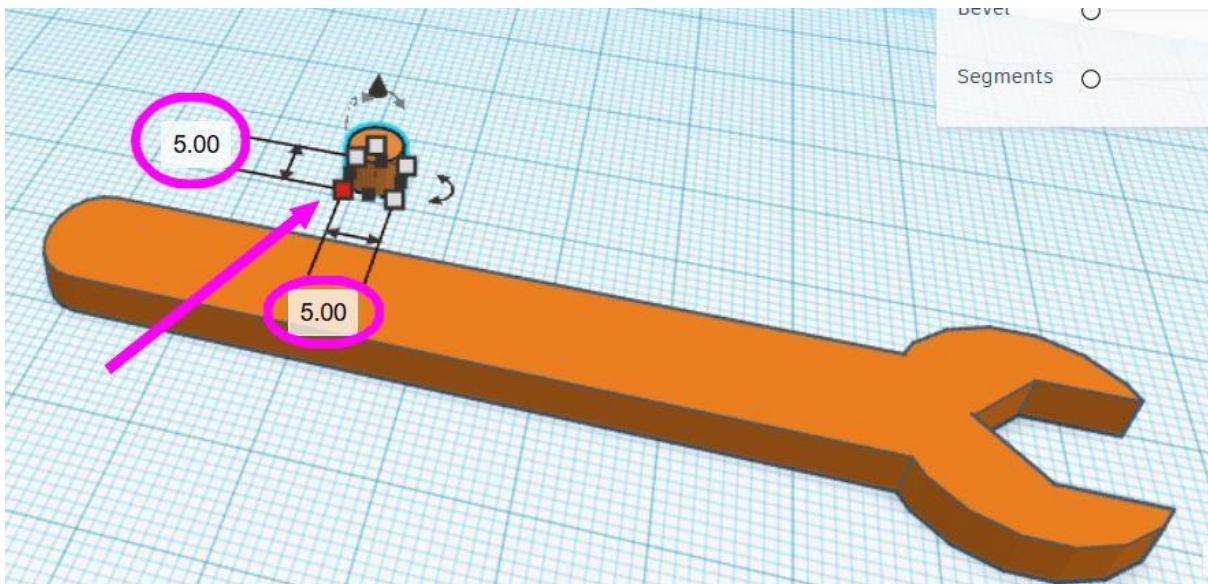
10. Sélectionnez maintenant les deux pièces (MAJ+Clic), et regroupez-les afin que le polygone puisse se **soustraire** à l'autre forme.



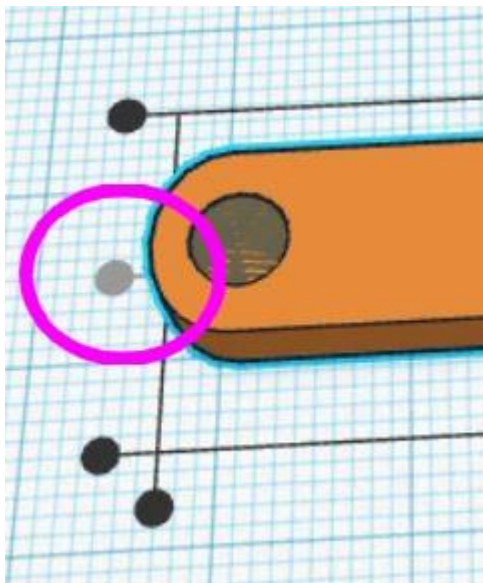
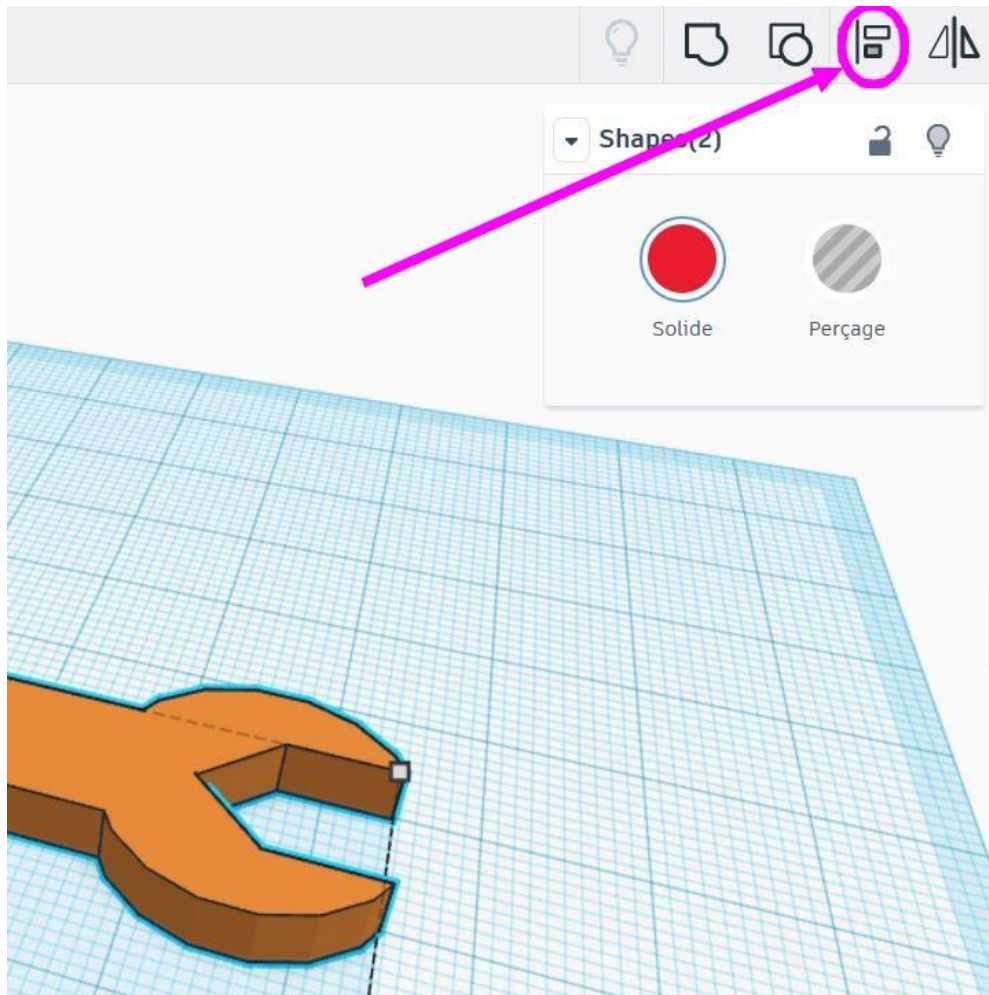
11a. Bravo! Vous venez de réaliser ce que l'on appelle une **opération Booléenne soustractive**.



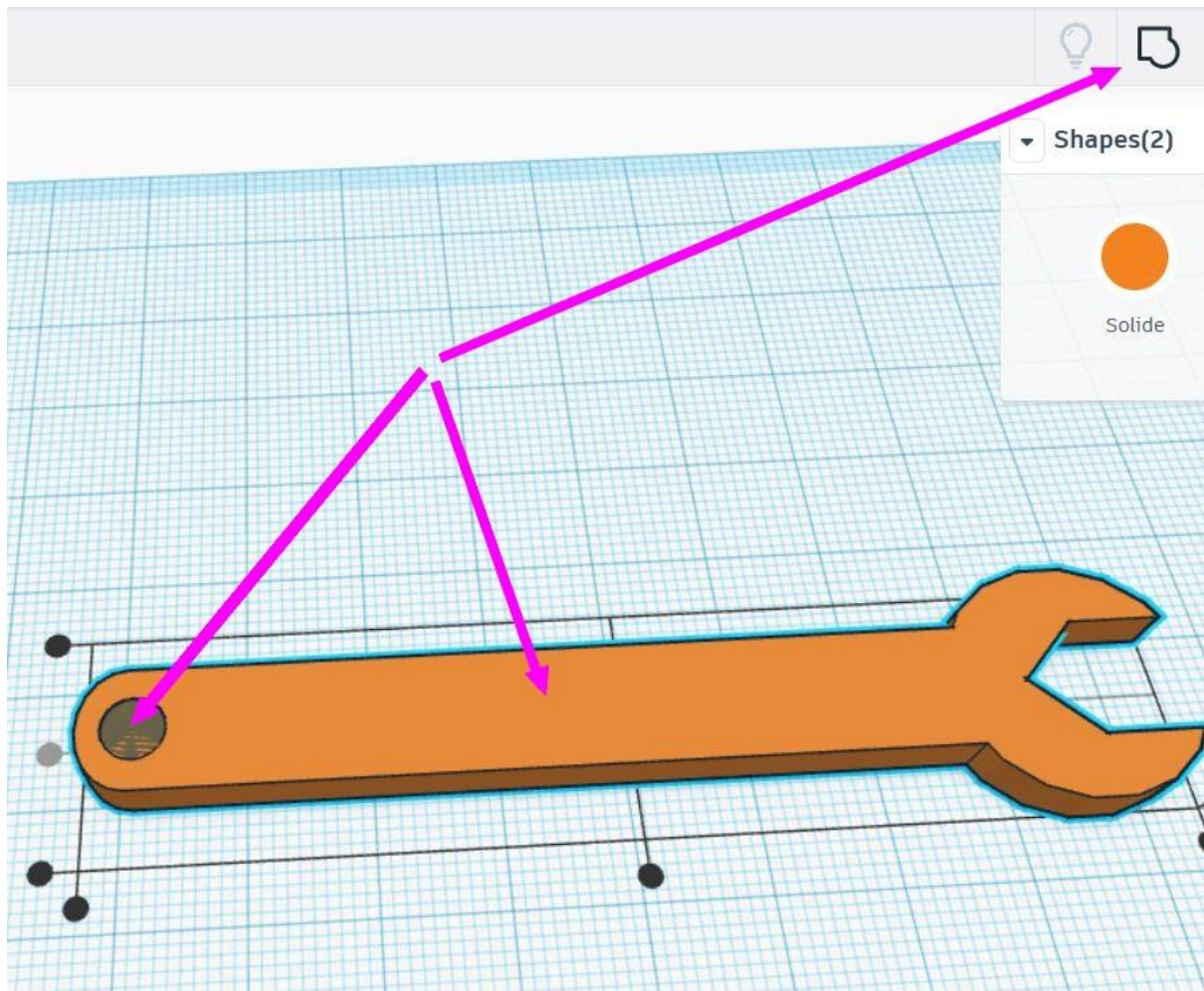
12. Passons ensuite au trou traversant. Placez de nouveau un cylindre, dont voici les **cotations** :



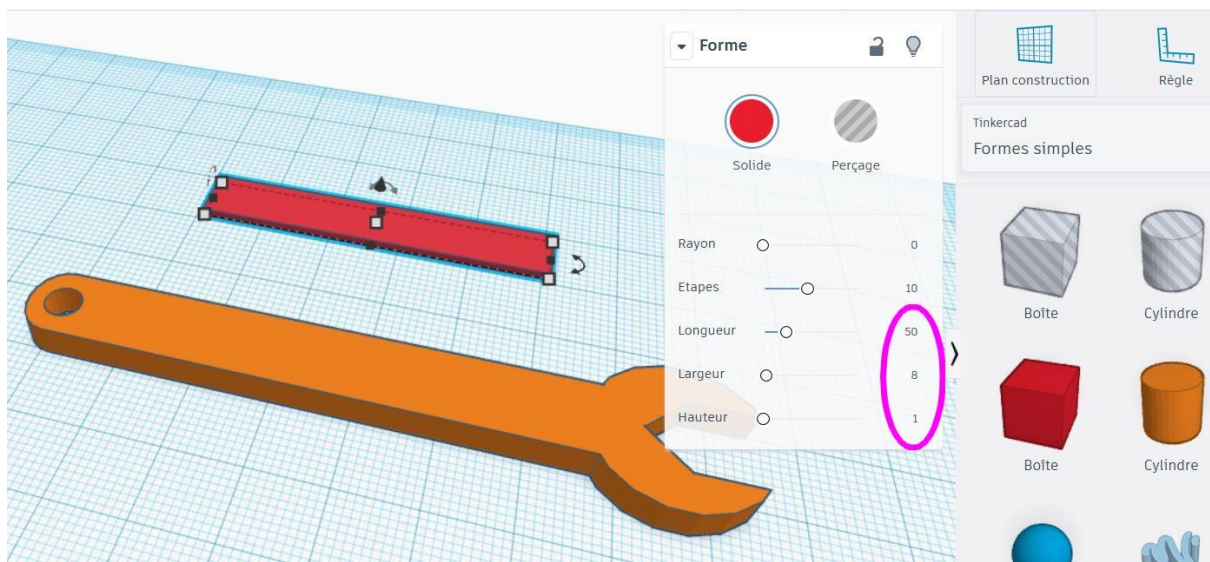
13. Placez le petit cylindre par dessus la clé, donnez lui la fonction "perçage"; sélectionnez-les tous les deux et cliquez sur l'icône "Aligner"



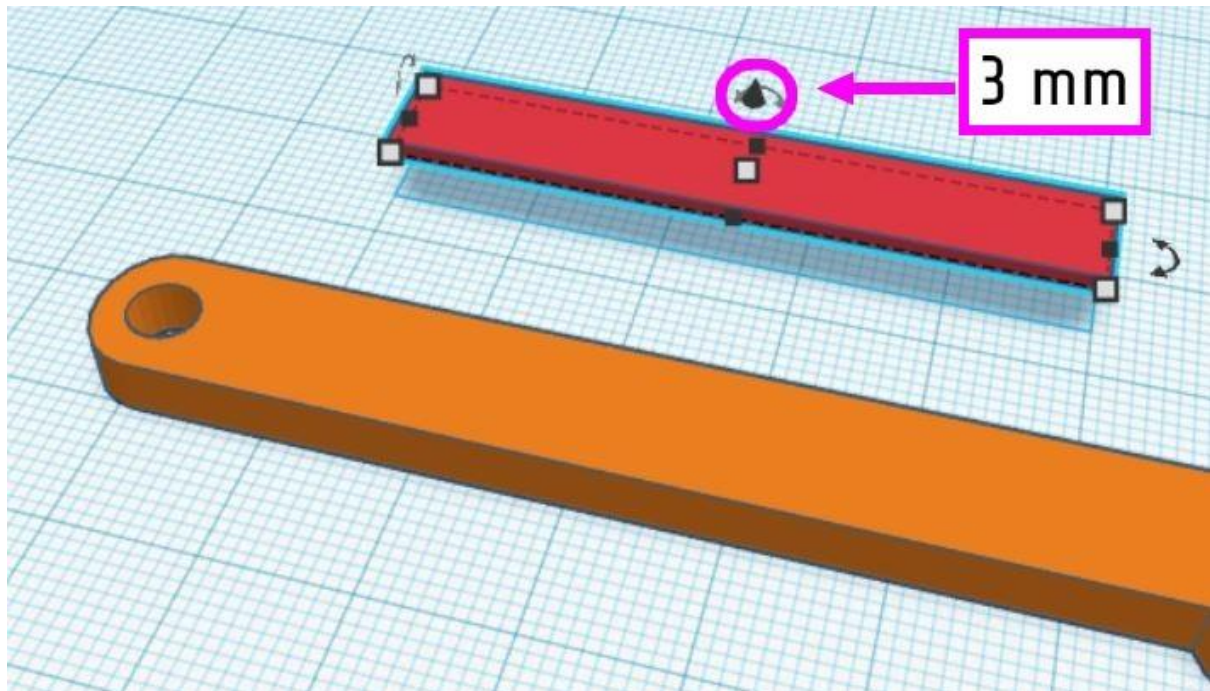
14. De nouveau, groupez les deux formes afin de faire une **soustraction**.



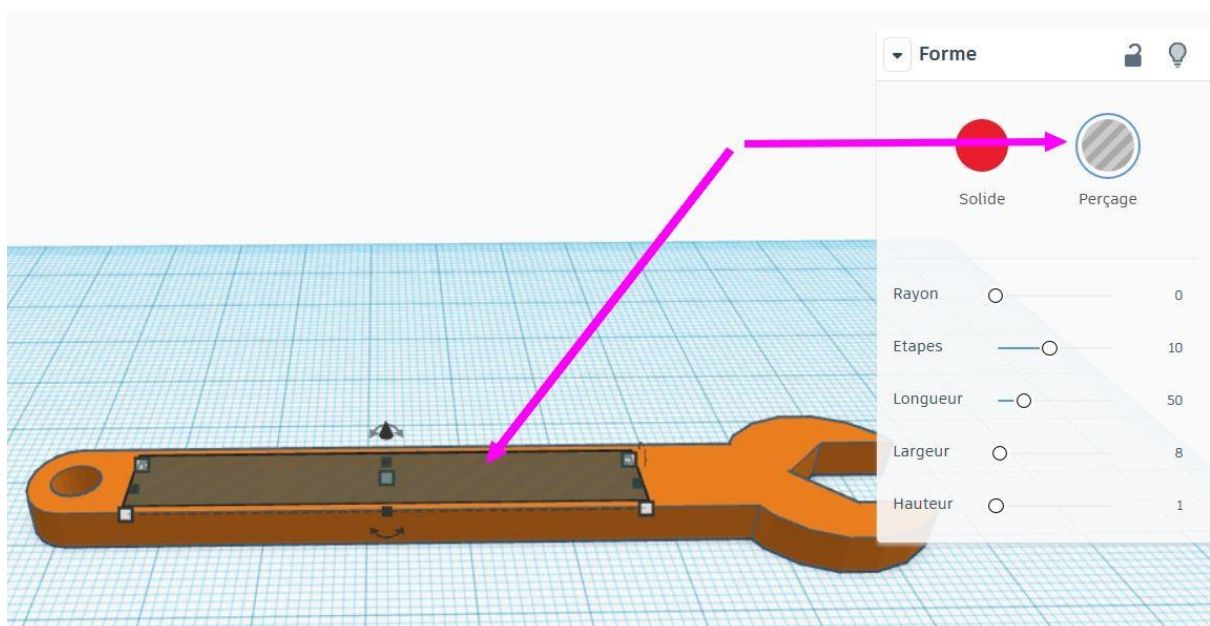
15. Ajoutez une dernière fois une forme simple (boîte), et donnez lui les bonnes mesures.



16. Surélèvez-le de 3 mm.

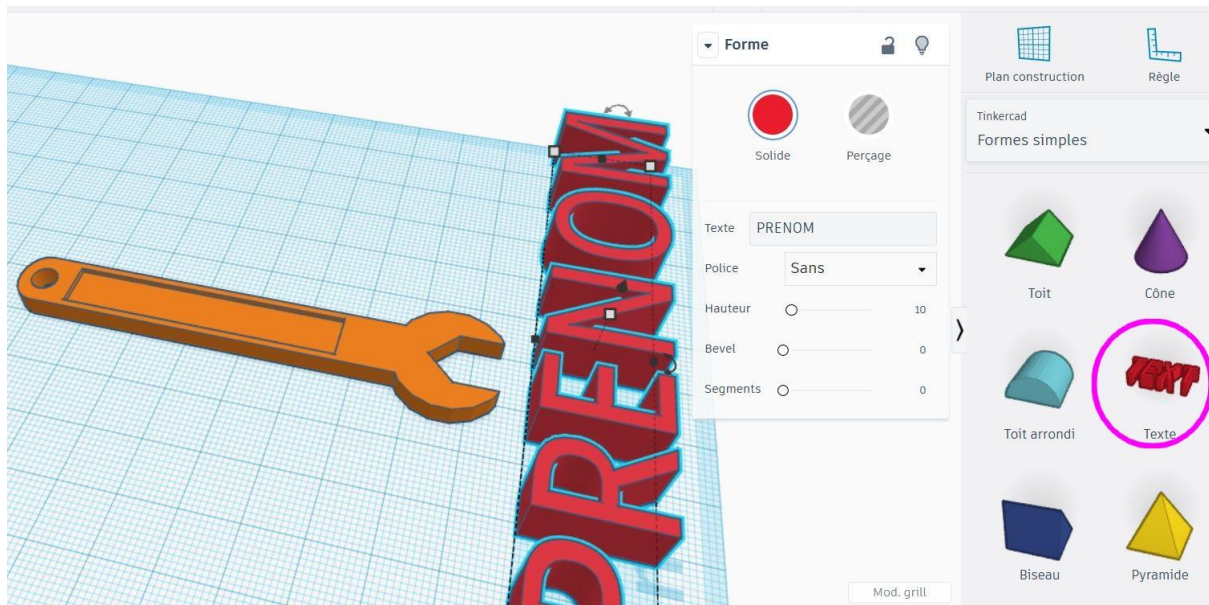


17. Répétez les opérations afin d'obtenir ce résultat :

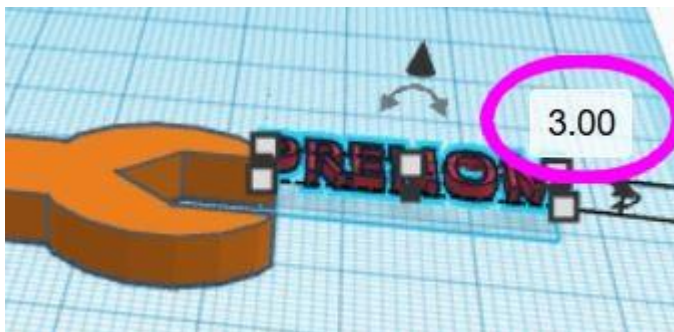


18. Félicitations ! La clé de 10 est presque terminée.

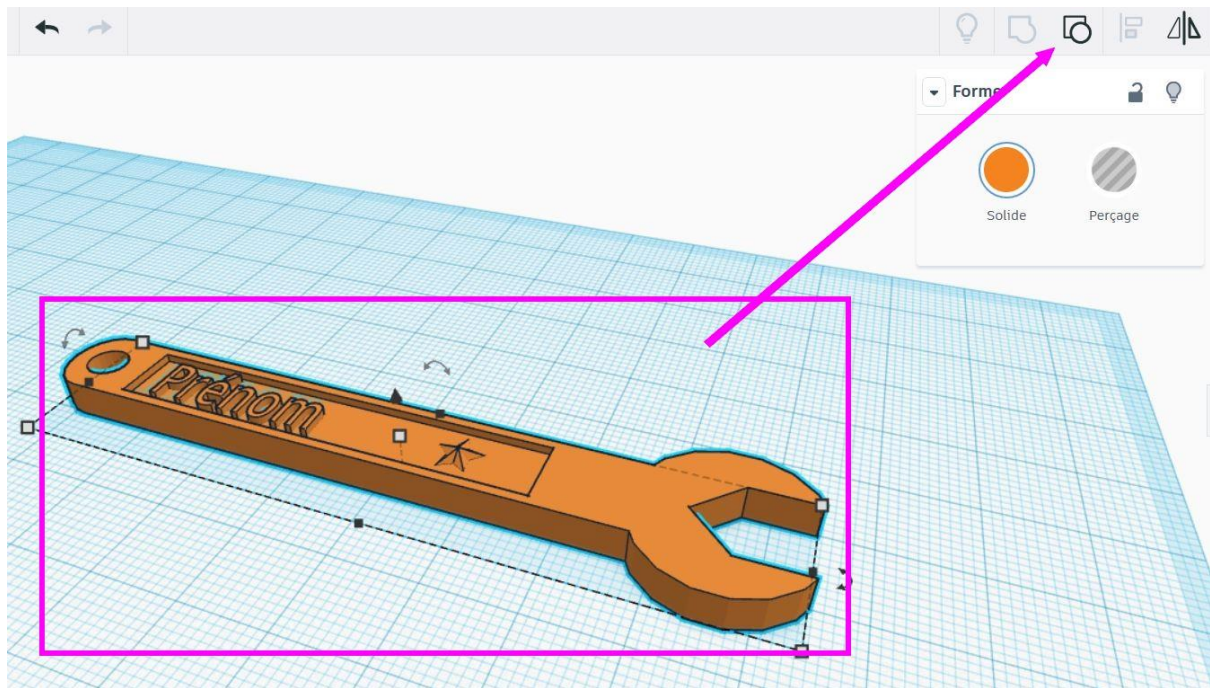
19. Passons maintenant à un peu de personnalisation.
Ajoutez du "texte", que vous trouverez dans "forme simple" également.



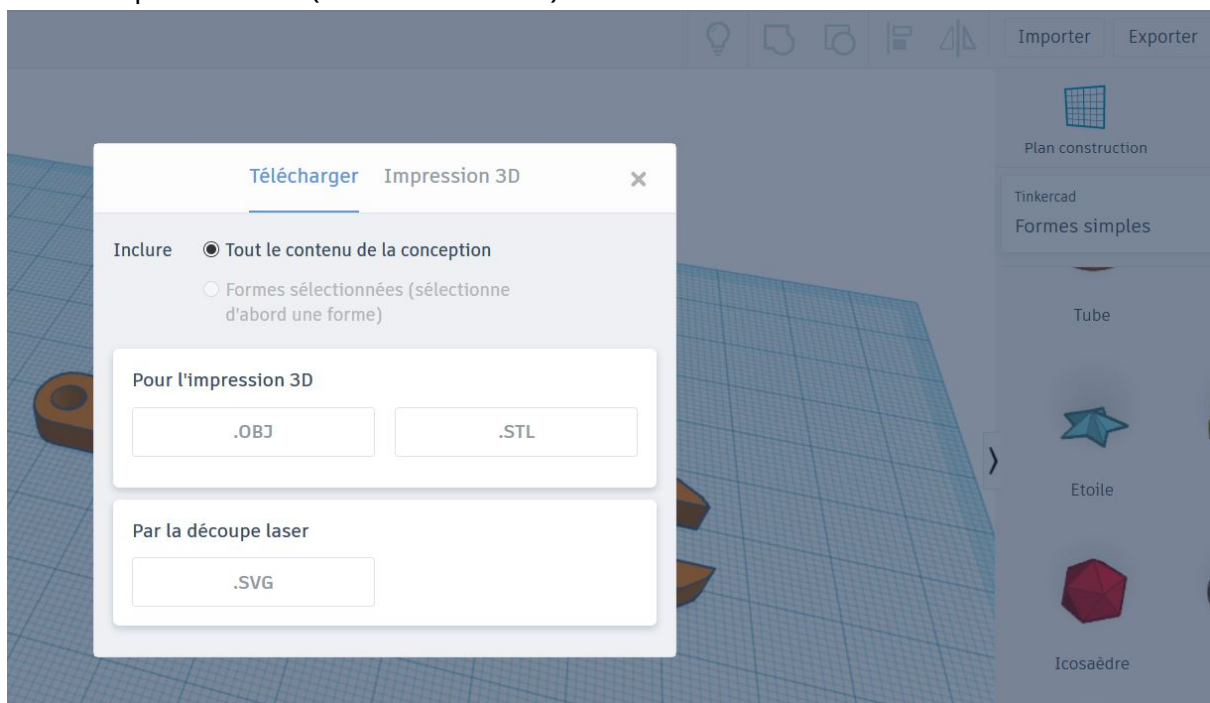
20. Ajustez sa taille, et surélèvez le de 3 mm.



21. Ajoutez autant de formes que vous voulez (exemple: l'étoile), et n'oubliez pas de "grouper" le tout une fois que terminé.



22. Vous pouvez **exporter** votre dessin en fichier 3D que le “découpeur” va traiter pour nous. (au format **.STL**)



Bravo !