

Atelier Open Maker Machine : Inkscape : configuration de base pour une utilisation en fabrication numérique.

Par X. HINAULT – www.mon-club-elec.fr – Mai 2015 - Tous droits réservés - Licence [Creative Commons BY NC SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

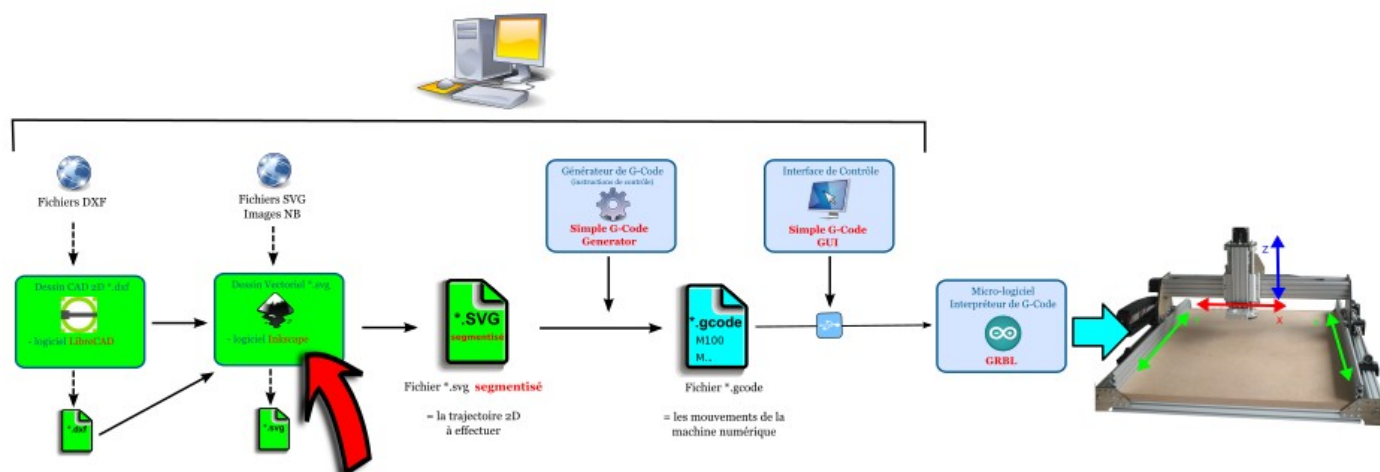
Ce que l'on va faire ici

Pour pouvoir utiliser [Inkscape](https://inkscape.org/), logiciel open source de dessin vectoriel, il est nécessaire de paramétrer quelques éléments de configuration du logiciel et suivre quelques règles.

Inkscape est un logiciel très complet et polyvalent offrant de nombreuses possibilités qui le rendent potentiellement très utile pour la fabrication numérique 2D (bien que çà ne soit pas son but premier) : une fois les quelques configuration et règles qui suivent mises en place, on dispose de toute la souplesse du logiciel pour réaliser des plans 2D très simplement et qui seront utilisables en découpe numérique !

Pour comprendre

Le présent tuto concerne la configuration utile du logiciel **Inkscape**, logiciel « clé » de la chaîne logicielle de fabrication numérique 2D :

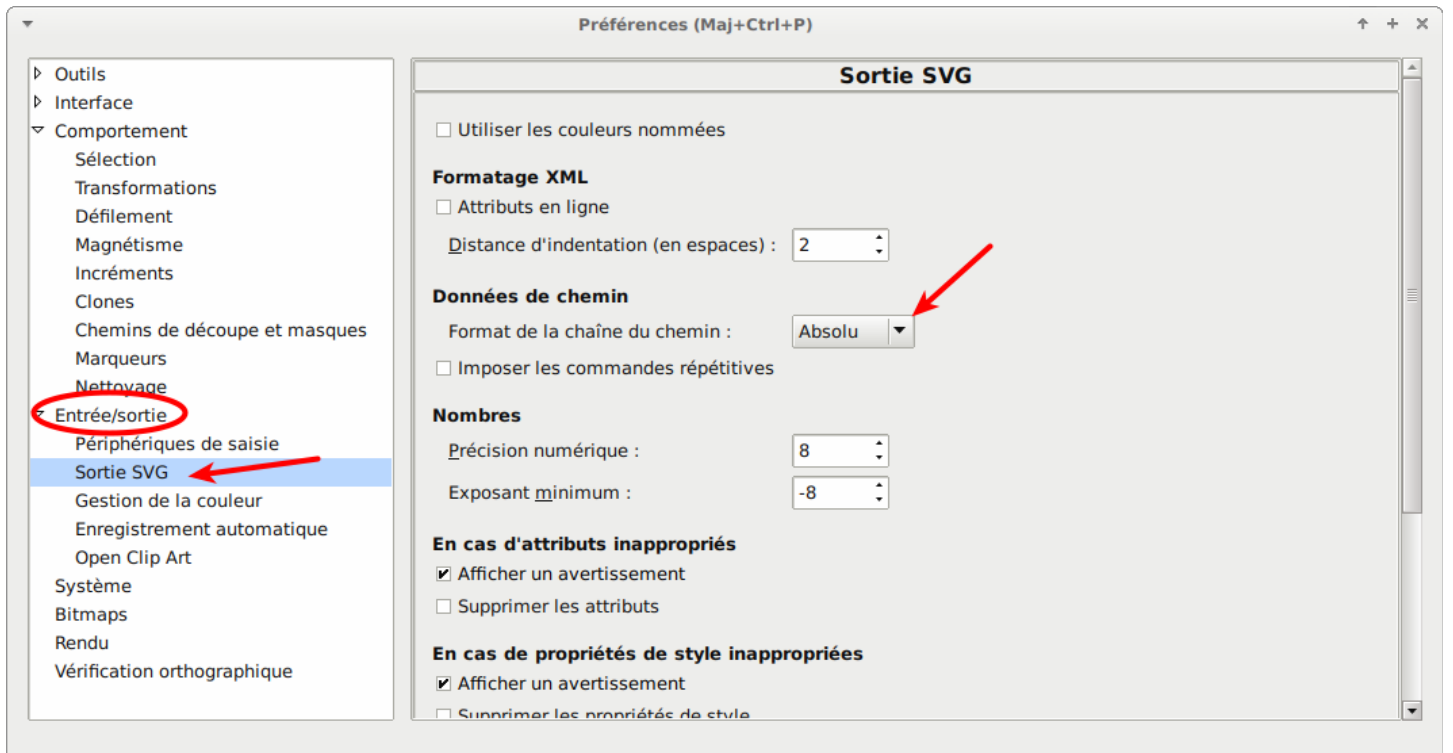


Configurer Inkscape pour travailler en coordonnées absolues

Par défaut Inkscape applique une matrice de transformation sur les coordonnées des objets : ceci a pour effet d'entraîner des coordonnées d'objet relatives au repère de la transformation appliquée.

Pour éviter çà : **Menu Edition > Préférences > sortie/entrée > sortie SVG : donnée de chemin => absolu.**

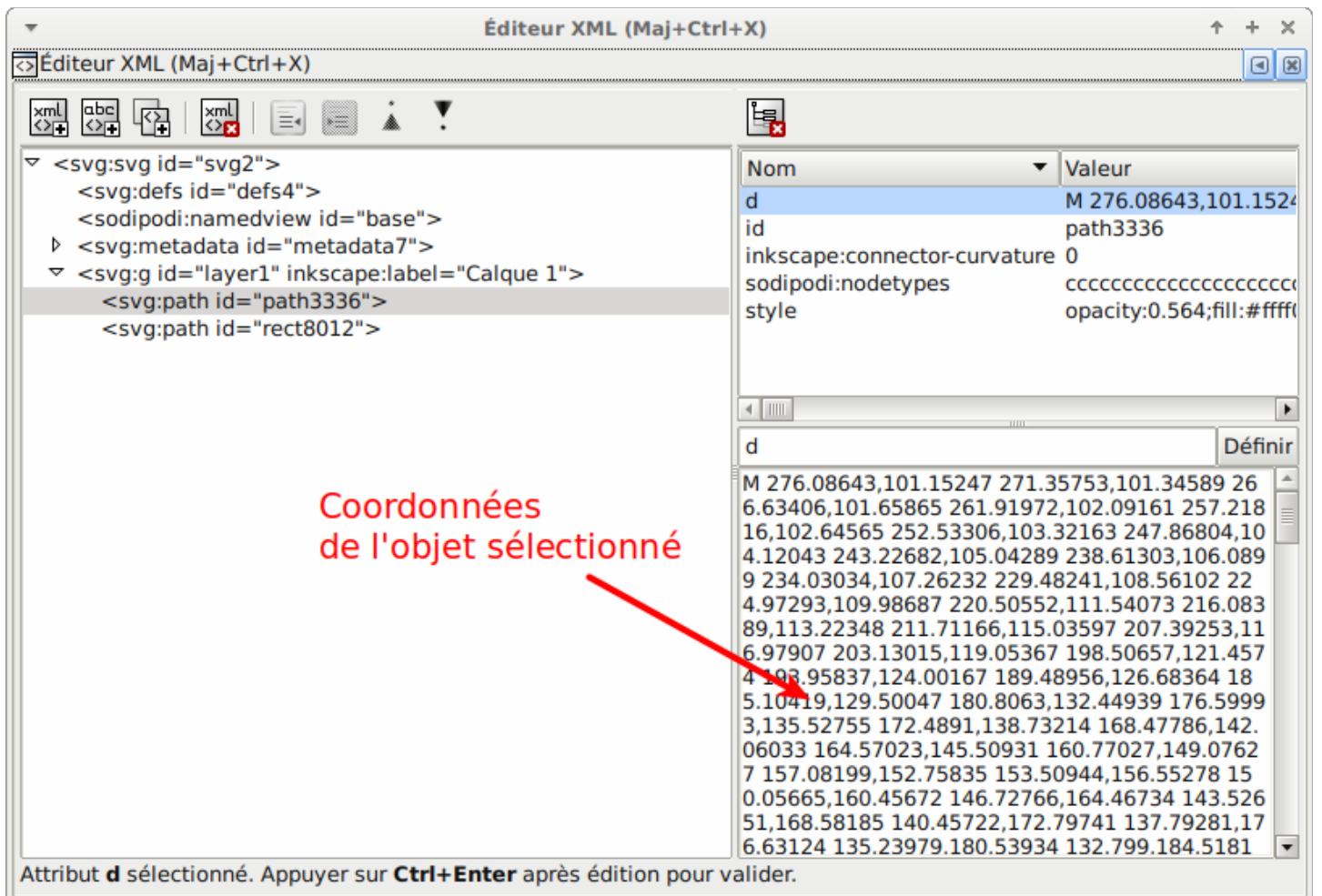
Ce point est essentiel.



Ensuite, la création des objets se fait en coordonnées absolues.

Si des objets ont été créés avant ce changement de paramétrage : sélectionner les objet et les bouger : ça met à jour les coordonnées en absolu.

Pour le vérifier, ouvrir l'éditeur XML : menu Edition > Editeur XML :



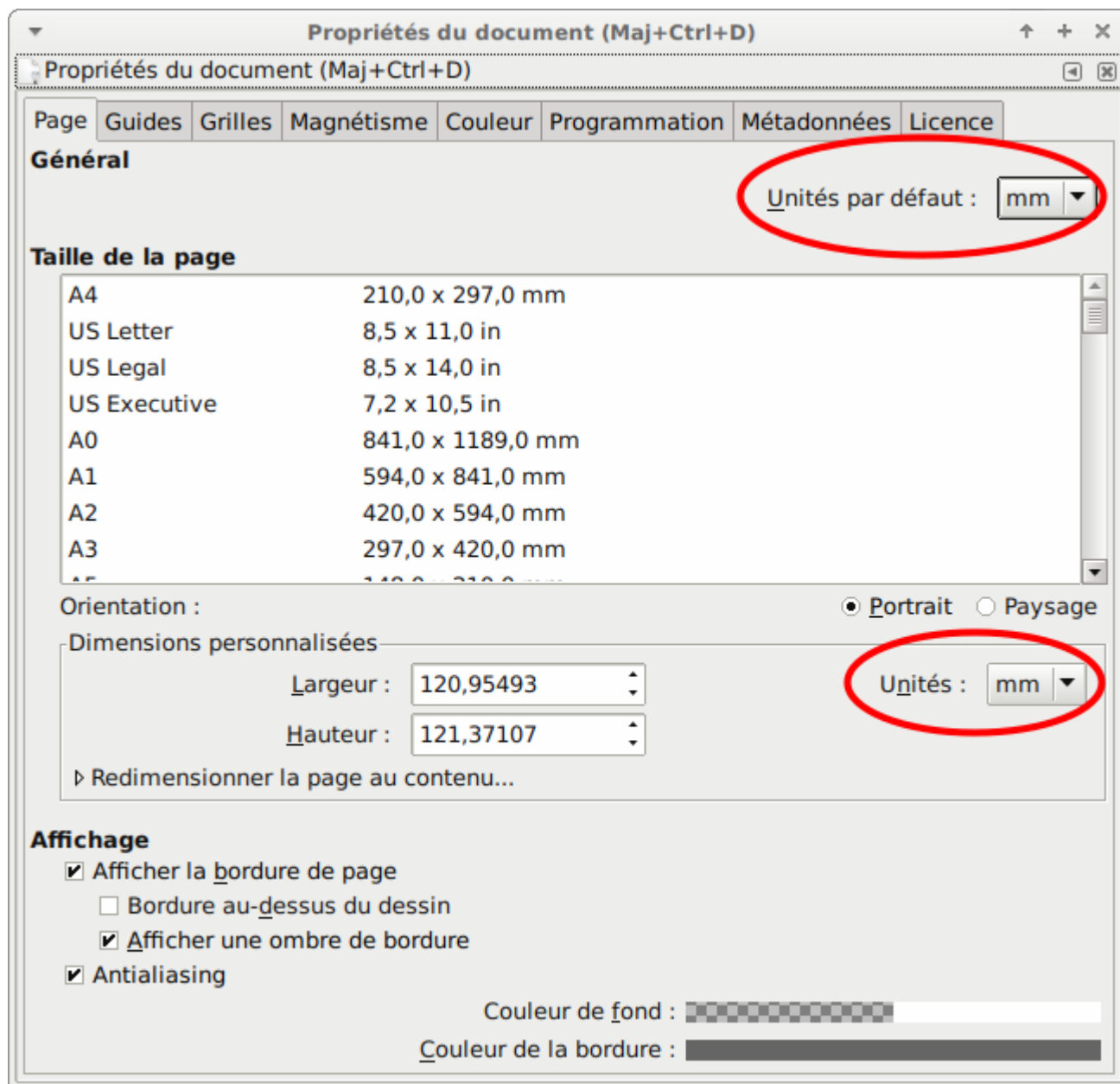
Les coordonnées doivent toutes être positives.

Note : Les coordonnées des points sont exprimées en pixels et que l'origine est le coin supérieur gauche du document, identique à l'origine de la CNC.

Paramétrer le système de coordonnées

Unités millimétriques

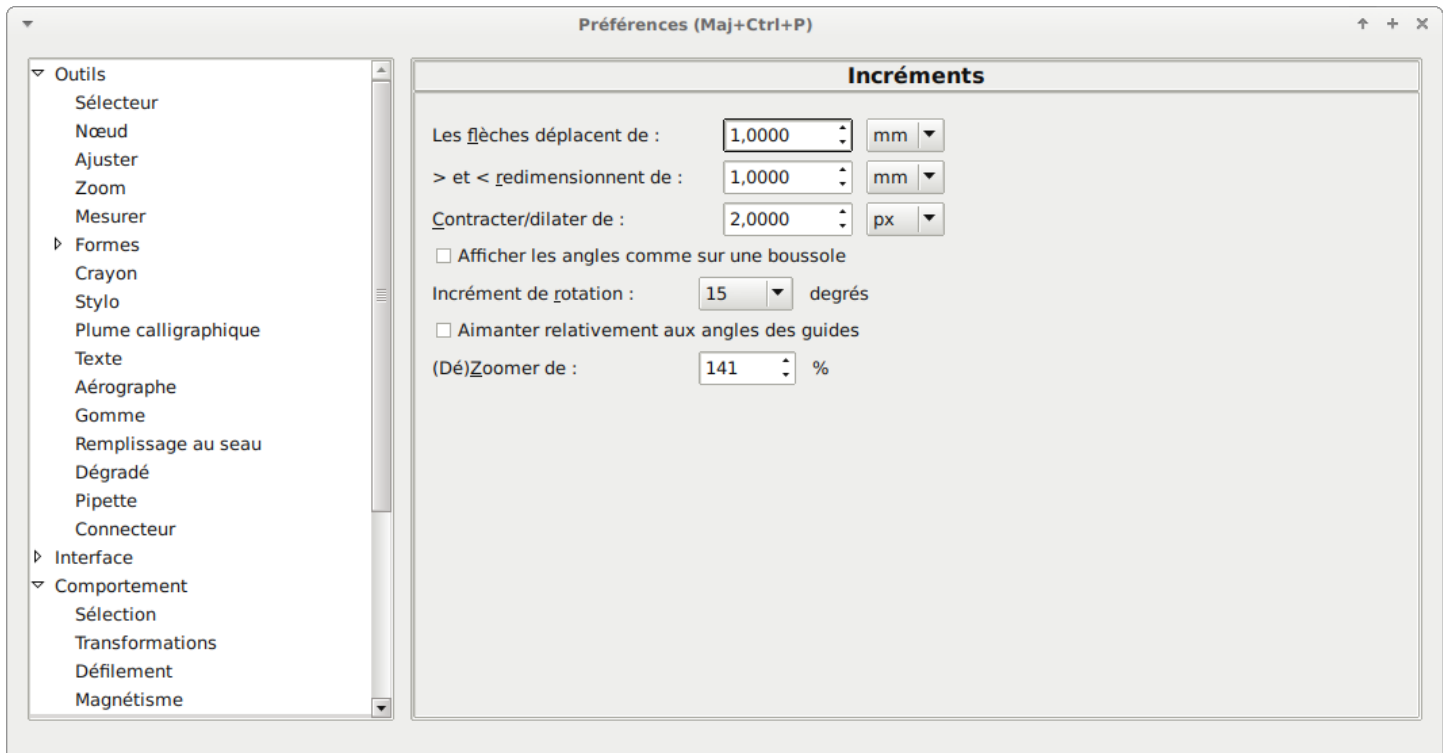
Paramétrer le document en unités millimétriques : **Menu Fichier > propriété du documents > Onglet page :**



On peut également activer une grille millimétrique si on le souhaite.

± Régler les incréments manuels

Pour faciliter les déplacements avec les flèches, on peut fixer la valeur de l'incrément lors des appuis sur flèche :

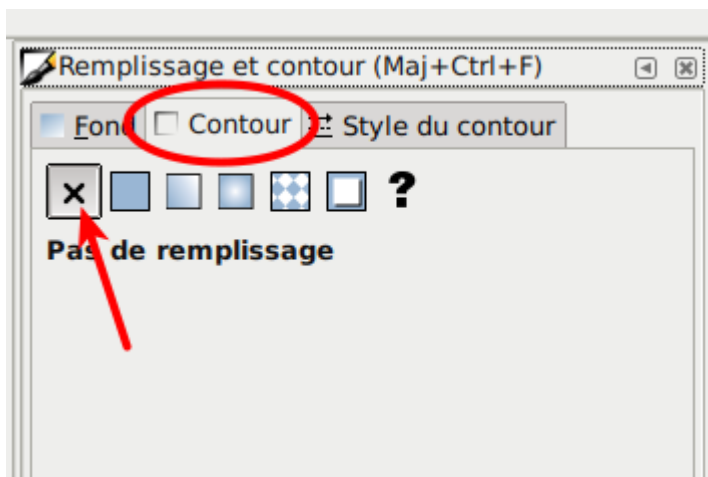


Principes d'édition des objets

Pour permettre l'utilisation des chemins produits avec Inkscape en fabrication numérique, quelques règles simples sont à suivre pour l'édition des objets, notamment :

Ne pas mettre de contour

Si l'on met un contour (qui aura une certaine épaisseur), celui-ci entraîne un décalage des coordonnées réelles de l'objet. Pour désactiver le contour : **sélectionner l'objet > clic droit > Remplissage et contour > onglet contour** :

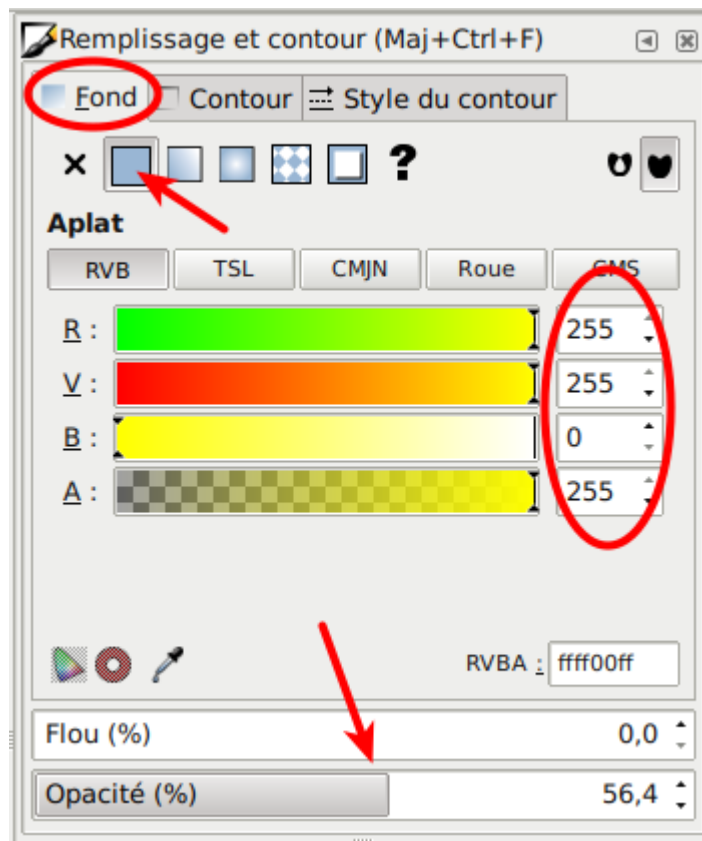


En procédant de cette façon, la taille donnée à un objet dans inkscape en millimètre sera réellement et exactement la taille de l'objet découpé.

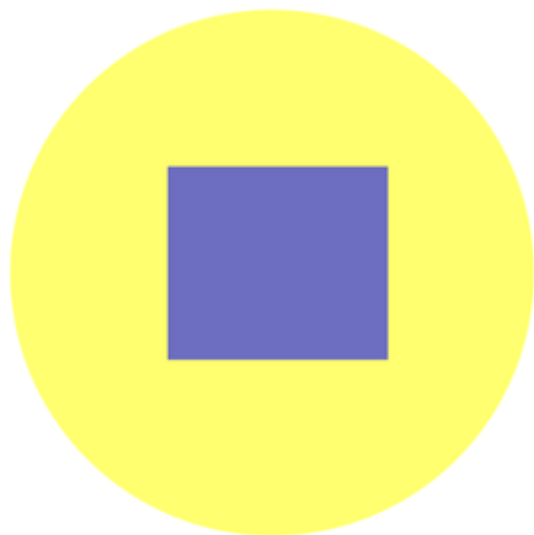
Utiliser un remplissage coloré en semi-transparence

Pour compenser l'absence de contour, il faut colorer les objets pour les rendre visible et fixer une semi-transparence : **sélectionner l'objet > clic droit > Remplissage et contour > onglet fond : activer**

le remplissage, fixer la couleur voulue et mettre en demi-transparence.



Idéalement, il faudra utiliser une couleur pour la plaque et une autre pour les trous et évidements : de cette façon, on fera clairement la distinction en cours de conception entre la matière de la plaque et les éléments découpés.



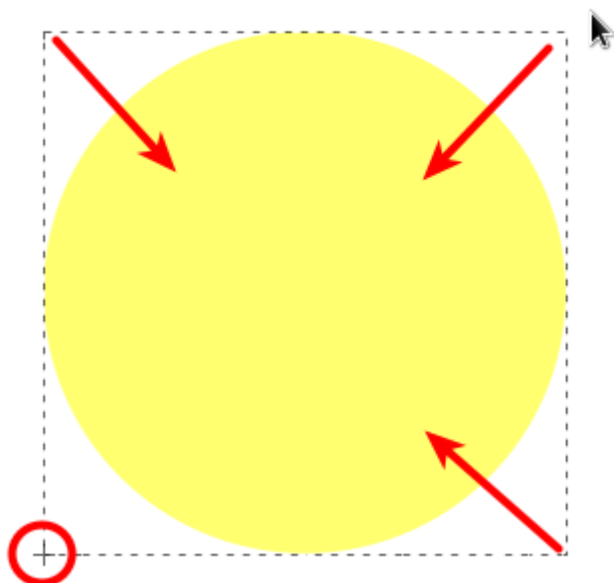
Exemple d'un cercle évidé d'un carré.

Noter qu'une fois fait ces réglages, les nouveaux objets l'utiliserons par défaut, ce qui rend les choses très simple pour de nouvelles conceptions.

Autres trucs utiles

Pour redimensionner un cercle en restant centré

Par défaut, le redimensionnement d'un cercle se fait avec le point inférieur gauche comme point fixe. Pour obtenir un redimensionnement centré, il faut appuyer la touche **<shift>** lorsque l'on est en mode redimensionnement de l'objet.



Avec la touche <SHIFT> appuyée : l'objet reste centré sur sa position.

