



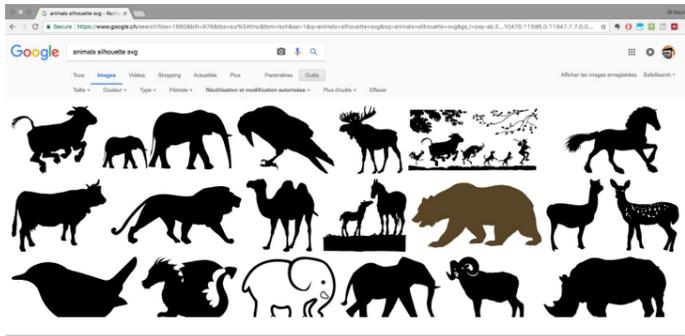
Idéation

Conception

Fabrication

Jouer

## Rechercher des images



### Trucs et astuces:

- pour rechercher des images utilisez les moteurs de recherche tel que Google Images;
- pour la forme servant de forme de contour, utilisez des mots clés tels que "silhouette", "svg" et le nom de la forme, par exemple "animals";
- pour le décor servant à être gravé, utilisez des mots clés tel que "background", "svg" et le nom de la forme, par exemple "flowers".

I1



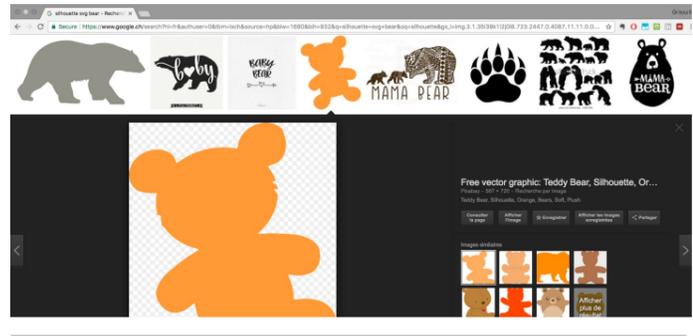
Idéation

Conception

Fabrication

Jouer

## Choisir la forme



### Trucs et astuces:

- imprimer ou ouvrir dans des onglets séparés chaque image présélectionnée afin de faciliter le choix de votre enfant;
- si votre enfant à des difficultés à choisir, aidez-le en faisant une présélection de trois des formes que vous préférez; ensuite votre enfant choisira à éartir de cette présélection.

I2



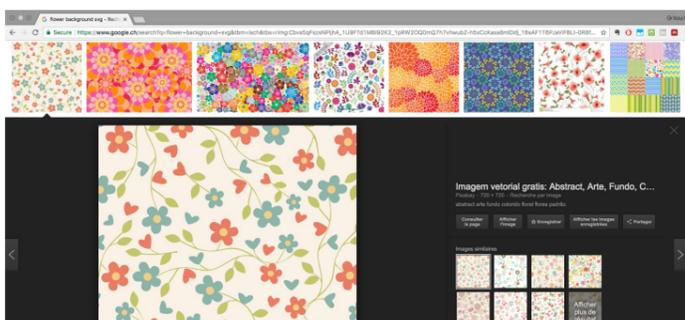
Idéation

Conception

Fabrication

Jouer

## Choisir le décor



### Trucs et astuces:

- imprimer ou ouvrir dans des onglets séparés chaque image présélectionnée afin de faciliter le choix de votre enfant;
- si votre enfant à des difficultés à choisir, aidez-le en faisant une présélection de trois des formes que vous préférez; ensuite, votre enfant choisira à partir de cette présélection.

I3



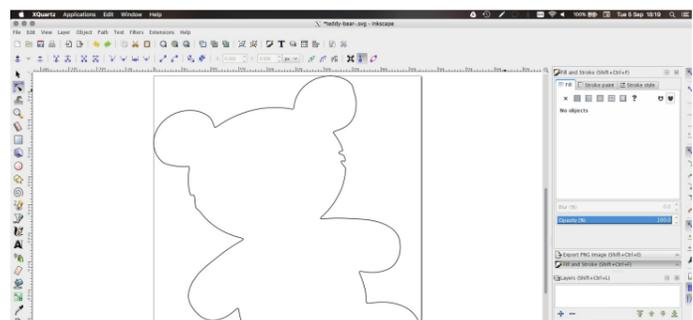
Idéation

Conception

Fabrication

Jouer

## Travailler les images



### Trucs et astuces:

- pour travailler les images SVG choisies, installez un logiciel de dessin vectoriel qui permet un export de fichier en EPS - Encapsulated PostScript , par exemple Inkscape;
- pour démarrer avec l'utilisation d'un logiciel de dessin vectoriel, utilisez un moteur de recherche à l'aide des mots clés tel que "tutorial" et "basic" suivi du nom du logiciel choisi, par exemple "inkscape".

C1



Idéation



Conception



Fabrication



Jouer

## Choisir la forme

**Laissez choisir à votre enfant son image préférée pour la forme de contour des cartes à jeu que vous êtes en train de créer ensemble.**

Le premier fichier servant à déterminer la forme de contour que toutes les cartes de mémo auront, dans notre exemple un nounours, c'est cette forme-là que votre enfant va choisir maintenant.

En laissant votre enfant choisir la forme de contour des cartes de mémo, votre enfant participe à la création de celui-ci et se l'approprie. Cela devient votre oeuvre commune! :-)

I2



Idéation



Conception



Fabrication



Jouer

## Rechercher des images

**Que ce soit pour s'inspirer ou pour utiliser des images préexistantes, la recherche d'images permet de démarrer une activité d'idéation.**

Pour l'activité mémo de couleurs parent-enfant, vous allez rechercher deux fichiers de type SVG - Scalable Vector Graphics ou en français, graphique vectoriel adaptable.

Le premier fichier servira à déterminer la forme de contour que toutes les cartes de mémo auront, dans notre exemple un nounours.

Et le deuxième fichier servira à décorer la face verso non colorée des cartes de mémo, dans notre exemple des fleurs.

Regardez bien que les fichiers choisis soient libres d'usage de droit - réutilisation et modification autorisée.

I1



Idéation



Conception



Fabrication



Jouer

## Travailler les images

**C'est le moment de modifier les images choisies ou d'en créer vous-même si vous et votre enfant n'avez pas trouvé votre bonheur.**

C'est le moment de supprimer, modifier ou créer des éléments de dessin dans les deux images que vous avez choisies ou à partir d'un fichier vierge.

À l'aide du logiciel de dessin vectoriel que vous aurez choisi, vous pourrez: créer des formes; les déplacer, les redimensionner et les tourner; les grouper; les dupliquer, les aligner ou les distribuer; etc.

En prévision de la prochaine étape, vous pouvez préinstaller un logiciel sachant lire les fichiers DXF, par exemple BabaCAD. Ainsi que RDWorks si votre machine fonctionne avec le système d'exploitation Windows.

C1



Idéation



Conception



Fabrication



Jouer

## Choisir le décor

**Laissez choisir à votre enfant son image préférée pour décorer la face verso non colorée des cartes de votre futur mémo à jouer.**

Le deuxième fichier servant à décorer la face verso non colorée des cartes de mémo, dans notre exemple des fleurs, c'est cette forme-là que votre enfant va choisir maintenant.

En laissant votre enfant choisir la forme de contour des cartes de mémo, votre enfant participe à la création de celui-ci et se l'approprie. Cela devient votre oeuvre commune! :-)

I3



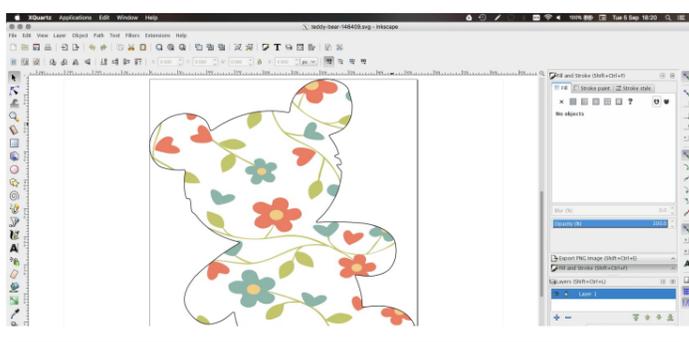
Idéation

Conception

Fabrication

Jouer

## Assembler les images



### Trucs et astuces:

- pour continuer avec l'utilisation d'un logiciel de dessin vectoriel, utilisez un moteur de recherche à l'aide des mots clés tels que "tutorial" et "path" suivis du nom du logiciel choisi, par exemple "inkscape".
- puis pour aller encore plus loin, utilisez un moteur de recherche à l'aide des mots clés tel que "boolean operations" suivi du nom du logiciel choisi, par exemple "inkscape".

C2a



Idéation

Conception

Fabrication

Jouer

## Choisir les couleurs



### Trucs et astuces:

- laissez votre enfant faire cette activité seul, accompagnez-le juste à demander de l'aide à l'animateur du Fab Lab qui vous donne l'atelier mémo de couleurs parent-enfant.
- pendant ce temps, vous aurez du temps pour réaliser seul la tâche de la fiche C2a: Assembler les images.

C2b



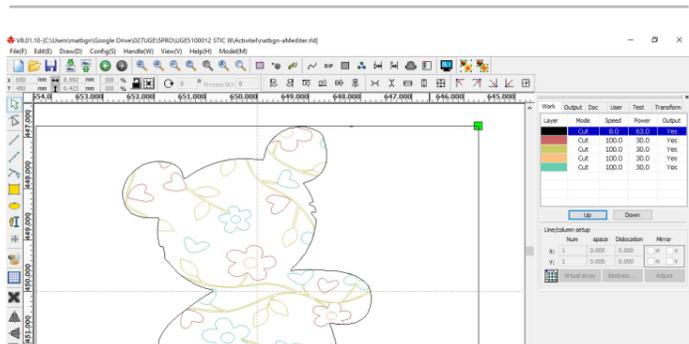
Idéation

Conception

Fabrication

Jouer

## Préparer la découpe



### Trucs et astuces:

- convertir un fichier EPS en DXF via un outil en ligne, par exemple cloudconvert;
- pour vérifier si le fichier DXF est de bonne qualité, il est possible de l'ouvrir dans un logiciel, par exemple BabaCAD;
- demandez les paramètres de découpe et de gravage auprès de l'animateur du Fab Lab qui vous donne l'atelier.

F1



Idéation

Conception

Fabrication

Jouer

## Découper au laser



### Trucs et astuces:

- utilisez une feuille de papier entre le plateau en nid d'abeille à l'intérieur de la découpeuse laser avant de déposer votre MDF, ainsi vous n'aurez qu'une face à poncer;
- utilisez une brosse ou un pinceau pour épousseter votre pièce une fois celle-ci poncée afin de bien voir le résultat obtenu.

F2



Idéation



Conception



Fabrication



Jouer

## Choisir les couleurs

Laissez choisir à votre enfant les couleurs avec lesquelles il va peindre les paires de face recto des cartes du mémo.

Pendant que vous assemblez les deux images de la face verso du mémo, votre enfant a le temps de choisir le nombre de couleurs nécessaire en fonction du nombre de cartes de mémo à créer.

Par exemple pour six cartes de mémo, il faudra qu'il choisisse trois couleurs; pour huit cartes de mémo, il lui faudra choisir quatre couleurs; etc.

Les couleurs utilisées sont des peintures à doigts non toxiques. Elles n'ont pas un pouvoir couvrant optimum, mais permettent d'être utilisées sans crainte avec les enfants en bas âge. Si votre enfant le souhaite, il peut aussi peindre avec un pinceau.

C2b



Idéation



Conception



Fabrication



Jouer

## Assembler les images

Maintenant que les images sont prêtes, il est tant de les assembler, de faire du nettoyage si nécessaire et d'exporter au bon format.

À l'aide du logiciel de dessin vectoriel que vous aurez choisi, vous pourrez maintenant: importer l'image du décor dans le même fichier que celle de la forme de la carte; les redimensionner l'une par rapport à l'autre; et changer leur ordre d'empilement afin que les deux apparaissent à l'écran; etc.

L'étape d'après consiste à supprimer tous les éléments situés hors de la forme du contour de la carte en sélectionnant directement les chemins vectoriels du dessin en les supprimant ou en utilisant les opérations booléennes.

Une fois ces opérations terminées, il est temps d'enregistrer le fichier sous le format EPS - Encapsulated PostScript.

C2a



Idéation



Conception



Fabrication



Jouer

## Découper au laser

Voilà l'étape où vous allez pouvoir enfin découper et graver du MDF - Medium Density Fibreboard - à l'aide de la découpeuse laser.

Informez l'animateur du Fab Lab qui vous donne l'atelier mémo de couleurs parent-enfant, que vous êtes prêt à descendre à la salle des machines du sous-sol. C'est lui qui vous fera la première instruction sur la machine avant de vous laissez expérimenter par vous-même.

Pendant ce temps, votre enfant pourra profiter de l'espace de jeu du Fab Lab réservé aux enfants.

Une fois les pièces gravées, un ponçage léger des deux faces à l'aide de papier de verre à faible rugosité, permettra d'enlever la matière légèrement brûlée au alentour de la découpe ou du gravage.

F2



Idéation



Conception



Fabrication



Jouer

## Préparer la découpe

Il reste encore deux étapes avant de passer à la découpe, convertir au bon format et déterminer les éléments à découper ou à gravé.

Le format supporté par le logiciel RDWorks qui pilote la découpeuse laser est le DXF - Drawing eXchange Format. Il faut donc encore convertir le fichier EPS en DXF.

Ensuite, importer ce fichier dans RDWorks et déterminer quelles sont les couleurs qui doivent être découpées - Cut - et celles qui doivent être gravées - Scan. Pour chacune des couleurs déterminer encore dans RDWorks la puissance et vitesse de découpe. Déterminer aussi la grandeur des pièces, dans notre exemple 110 mm.

Quand ce processus est terminé, sauver sur une clé USB à l'aide du bouton SaveToUFile. Archiver votre travail en version AI - Adobe Illustrator.

F1



Idéation



Conception



Fabrication



Jouer

## Peindre la face vierge



### Trucs et astuces:

- proposez à votre enfant de bien doser la quantité de peinture sur la forme afin d'éviter les trop débordement de peinture sur les côtés et qui seront difficile à enlever correctement lors des finitions;
- pour une jolie finition de surface de couleur, une fois la peinture étalée, suggérez à votre enfant de faire des formes ou de tapoter la couleur uniformément sur toute la surface peinte.

F3a



Idéation



Conception



Fabrication



Jouer

## Faire les finitions



### Trucs et astuces:

- utilisez de l'eau sur un papier ménage pour enlever la plus grande part des débordements de couleur sur les côtés de la pièce;
- enlevez le reste de peinture encore restante avec un coton-tige mouillé aussi avec de l'eau; ou encore avec un morceau de papier ménage mouillé et plié en deux pour les interstices plus fines.

F3b



Idéation



Conception



Fabrication



Jouer

## Jouer au mémo



### Trucs et astuces:

- poser à plat toutes les cartes avec les couleurs cachées; ainsi ce sera plus facile pour votre enfant de les mélanger avant de jouer;
- donner la possibilité à votre enfant de commencer à jouer; ensuite ce sera votre tour de jouer;
- Le jeu peut également être joué seul.

J1



Idéation



Conception



Fabrication



Jouer

## Faire les finitions

Dès que votre enfant à fini de peindre une face recto - activité F3a -, vous pouvez commencer les finitions sans attendre le séchage.

La peinture à doigts utilisée étant sans produits toxiques, il est facile d'enlever l'exédant de celle-ci sur les rebords découpés de la forme.

Attention: n'attendez pas que la couleur soit séchée, sinon cela ne sera plus possible de l'enlever correctement. Et ce serait dommage de voir les couleurs du mémo sans avoir à retourner les cartes! ;-)

F3b



Idéation



Conception



Fabrication



Jouer

## Peindre la face vierge

Votre enfant peut maintenant peindre deux faces rectos des cartes de mémo avec une seule couleur à la fois.

Proposez à votre enfant de préparer la table pour la peinture en la recouvrant de papier journaux. Et de s'habiller à l'aide d'une des blouses plastiques que nous fournissons au Fab Lab.

Après c'est parti pour le moment de peindre à l'aide des couleurs qu'il a choisi précédemment, deux par deux les faces recto des cartes de mémo.

Il peut utiliser ces doigts ou des pinceaux. Ou les deux, ce qui compte c'est que la même couleur se trouve sur deux faces recto des cartes.

F3a



Idéation



Conception



Fabrication



Jouer

## Jouer au mémo

Le but du jeu de mémo est de collecter les paires de couleurs correspondantes.

BRAVO! :-D

Vous êtes arrivé au bout du processus de création du jeu du mémo de couleurs parent-enfant.

Voici comment faire une partie de mémo : mélangez les cartes; puis disposez les faces en couleur cachée sur la table ou sur le sol. Voilà c'est prêt!

Assurez-vous juste que les cartes ne soient pas en contact entre elles et qu'elles peuvent être retournées sans déranger les autres cartes autour.

J1