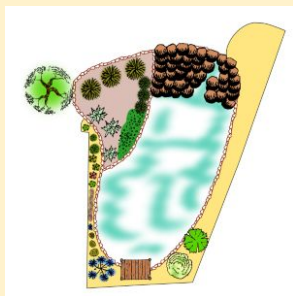


# Plan de bassin

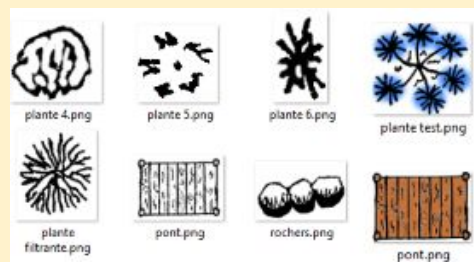


**Attention** : ne pas récupérer les images de ce document pour votre travail, il sont de qualité très médiocre !

## 1. Image Bitmap

Objectifs :

- mettre en pratique informatique (Photofiltre 7, Inkscape) et aménagement
- préparer un fond (zones du plan de bassin) pour déterminer la zone de travail
- obtenir un certain nombre d'objets pour les transformer en objets vectoriels (bibliothèque)
- modifier les objets vectoriels (déplacement, colorisation, taille, ...)



### 1.1. Récupérer un scan ou une photo du plan de bassin

L'image doit être de qualité et de taille suffisantes : éviter les flous et la pixellisation qui nuiraient à la qualité finale.

Il est possible d'utiliser celui de l'enseignant ou le vôtre (fichiers dans Dossier classes).



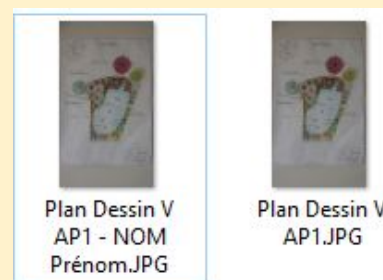
### 1.2. Préparer son espace de travail

Objectif : ne garder que les éléments qui pourront servir d'objets à vectoriser (dessin vectoriel).

Sur votre session réseau du lycée, dans le dossier informatique déjà présent, **créer un dossier Bassin NOM Prénom**

Placer l'image d'origine dans ce dossier (exemple ici : Plan Dessin V AP1.JPG)

**Faire une copie du fichier de l'image d'origine** (garder l'original de côté en cas de mauvaise manipulation) en respectant les **indications de nommage** = **Plan Dessin V AP1 - NOM Prénom.JPG**



## 1.3. Ouvrir et préparer l'image dans Photofiltre 7

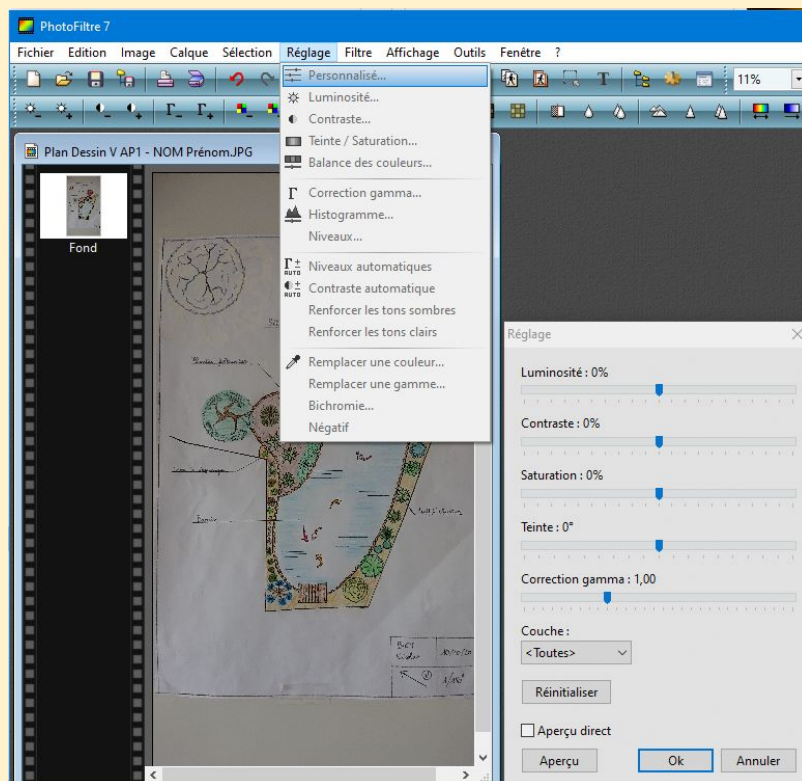
### Ouvrir le fichier dans Photofiltre 7

**Accentuer les écarts entre tons sombres et tons clairs si nécessaire** afin de limiter le nombre de couleurs et de bien différencier les objets du fond.

Menu Réglage > Personnalisé...

Cocher **“Aperçu direct”** en bas de la fenêtre de réglage.

**Saturation** = - 100% pour retirer les couleurs

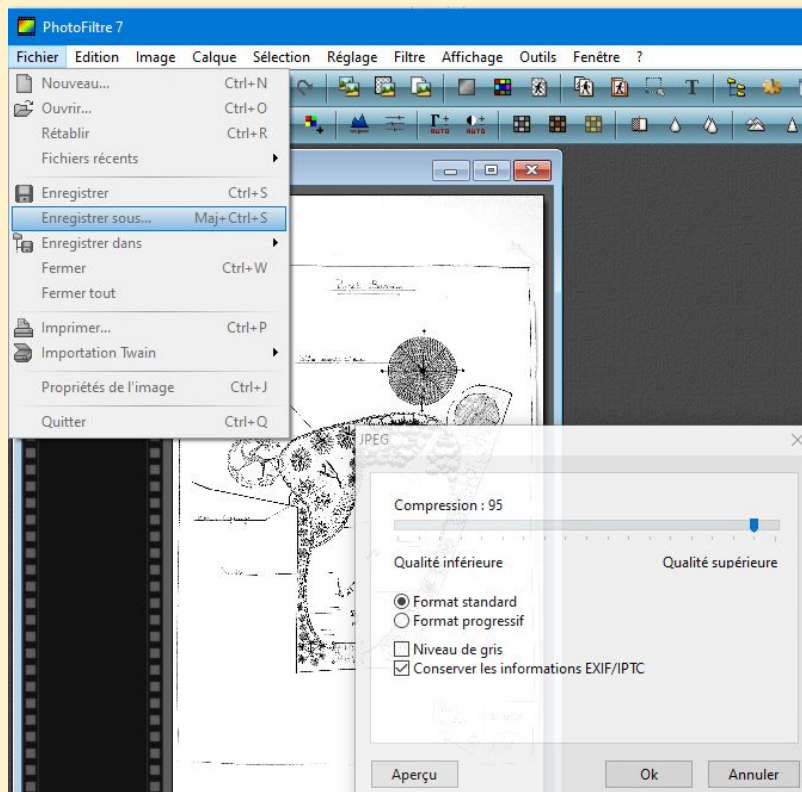


En “jouant” sur les **réglages** de **Luminosité**, **Contraste**, Correction gamma, il faut se rapprocher le plus possible de **traits** de dessin **noirs** sur **fond blanc**.

Pour terminer, il est possible d'utiliser “Renforcer les tons sombres” et/ou “Renforcer les tons clairs” du menu Réglage.

Afin de pouvoir contrôler les étapes du travail effectué, enregistrer ce fichier sous le nom : **Plan Dessin V AP1 - NOM Prénom NB.JPG**

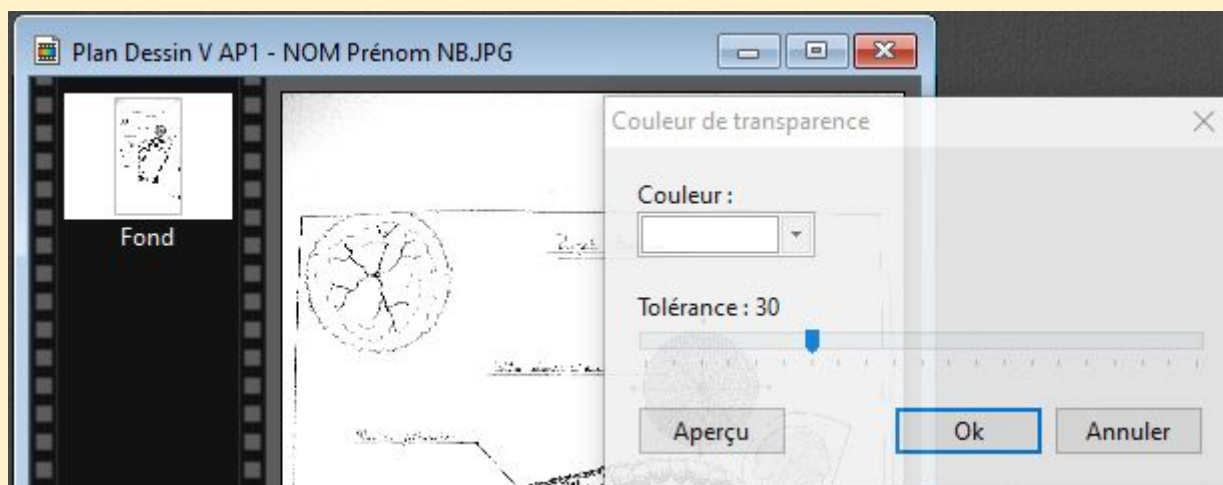
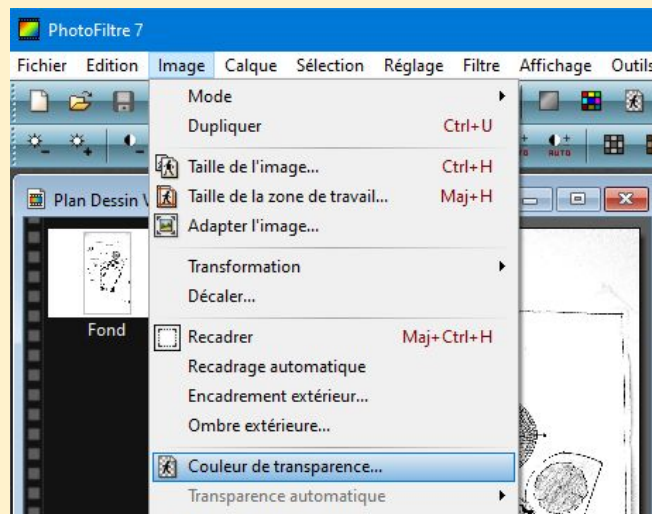
**Compression** : au moins **95**



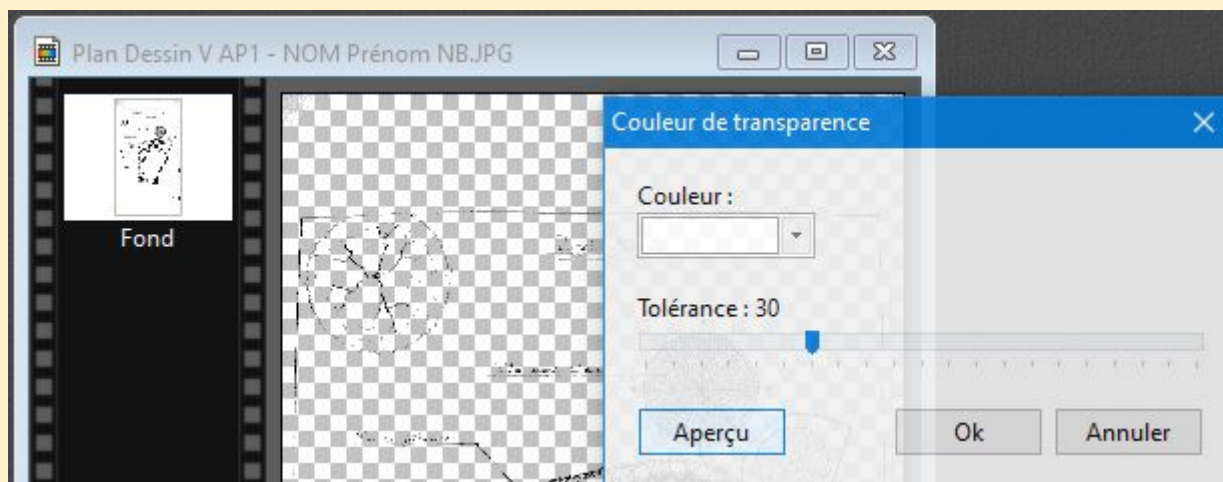
## 1.4. Transparence de la couleur blanche

Menu **Image** > **Couleur de transparence**

A l'aide de la pipette, sélectionnez la couleur à rendre transparente



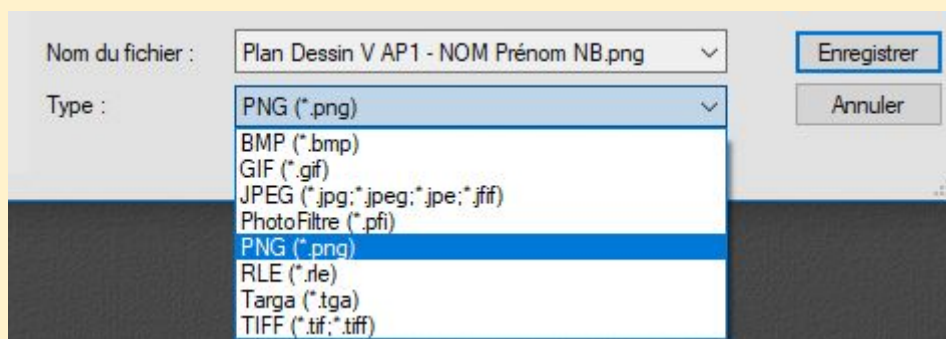
puis cliquez sur **Aperçu**



La transparence est symbolisée par un damier de carreaux blanc et gris.

Faire varier la Tolérance pour arriver à supprimer le blanc, le gris clair et ne garder que le noir (Cliquer sur aperçu à chaque modification pour voir le résultat).

Afin de pouvoir contrôler les étapes du travail effectué, enregistrer ce fichier sous le nom : **Plan Dessin V AP1 - NOM Prénom NB.png**



**Rappel** : le format **PNG** permet de garder la **transparence** (ce que ne permet pas le format JPG)

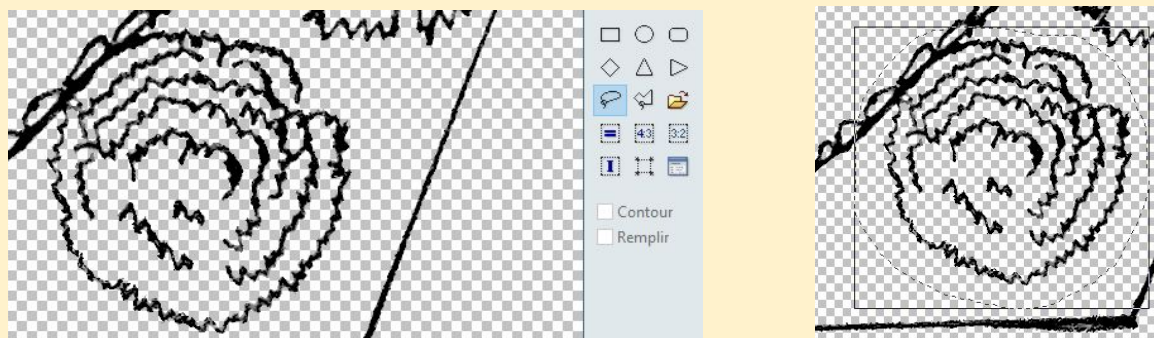
Désormais, plusieurs fichiers doivent apparaître dans votre dossier :



## 1.5. Isoler les objets qui seront à vectoriser

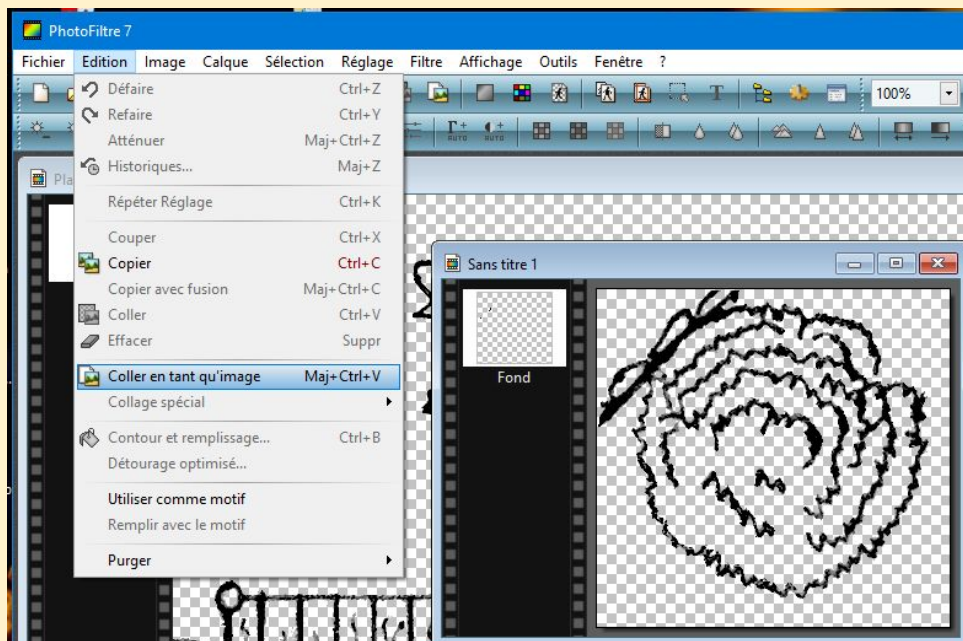
Repérer un objet. Utiliser le zoom pour ajuster (Molette de la souris + touche Ctrl du clavier par exemple) et avoir plus de confort de travail.

Avec l'**outil de sélection "Lasso"**, faire le tour "au large" de l'objet.

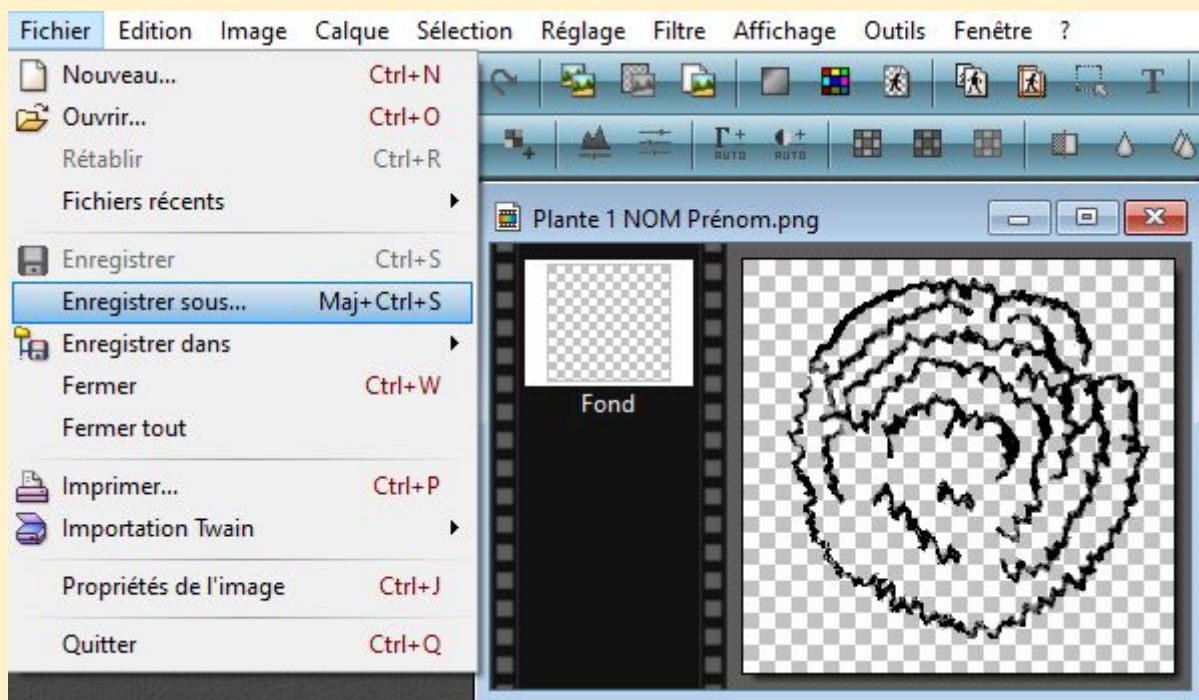


Copier cette partie d'écran et créer une nouvelle image :

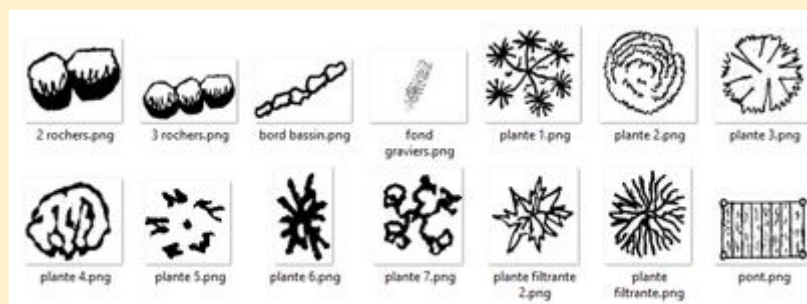
1. Copier = Menu Edition > Copier ou Ctrl + C
2. **Créer une nouvelle image** = Menu Edition > Coller en tant qu'image ou Maj + Ctrl + V



Nettoyer l'objet à l'aide de l'outil "Gomme", ne garder que ce qui est nécessaire. Enregistrer l'objet au format **PNG** avec un nom évocateur associé à vos NOM et Prénom. Exemple : **Plante 1 NOM Prénom.png**



Recommencer autant de fois qu'il y a d'objets différents (sans tenir compte de la taille ou de la couleur : cela peut être ajusté par la suite).



## 2. Dessin vectoriel

### 2.1. Catalogue d'objets vectoriels

Afin de résoudre le problème de pixellisation des images bitmap, les objets enregistrés vont être transformés en dessins vectoriels et rangés dans un fichier **.SVG** à l'aide du logiciel libre et gratuit **INKSCAPE**.

**Rappel** : cours sur le site Compagnon éduagri

<https://editions.educagri.fr/index.php?controller=sitecompagnon>

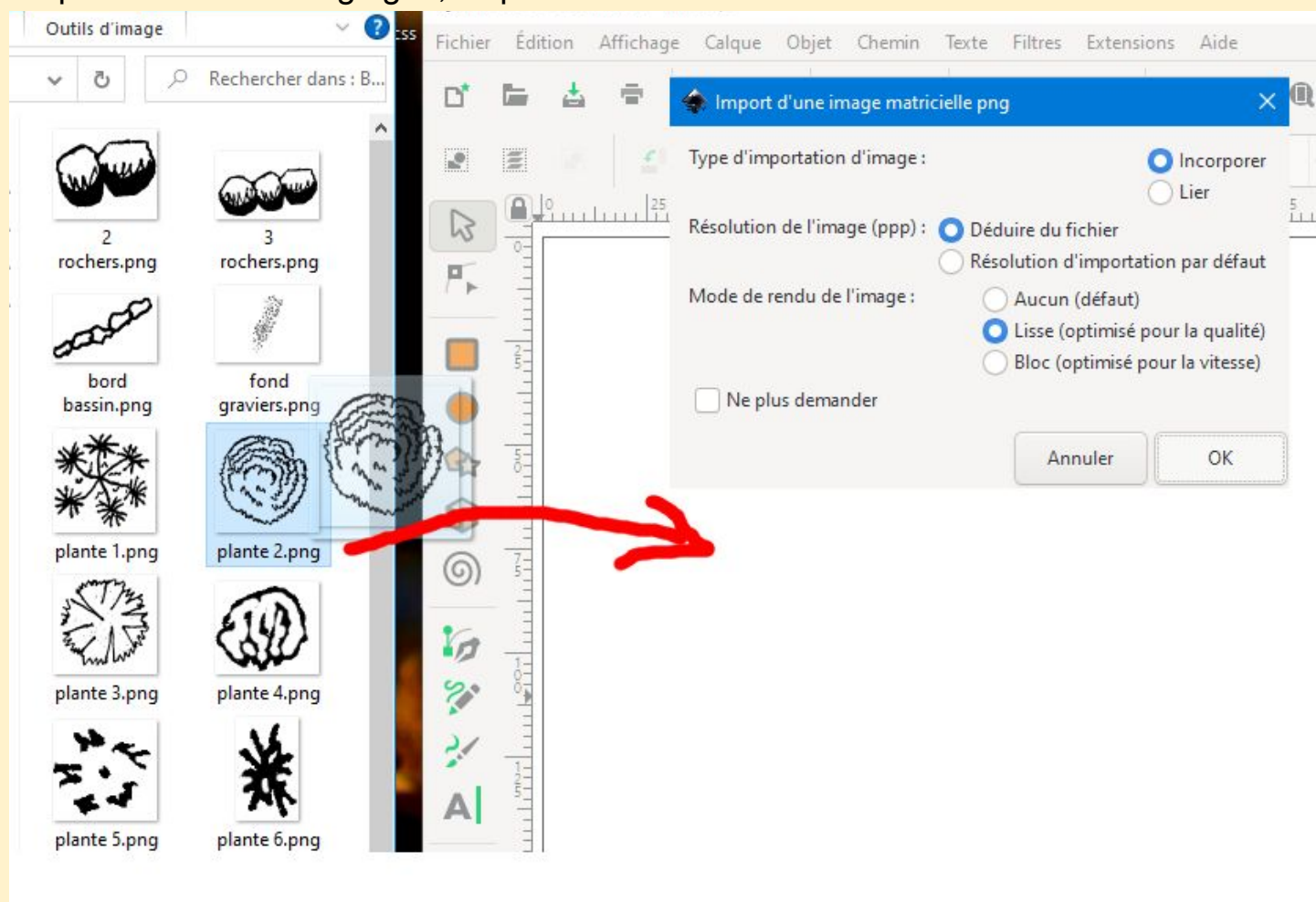
Clé d'accès = 2019TM1901

Capsule vidéo Séquence 10, Séance 32 :

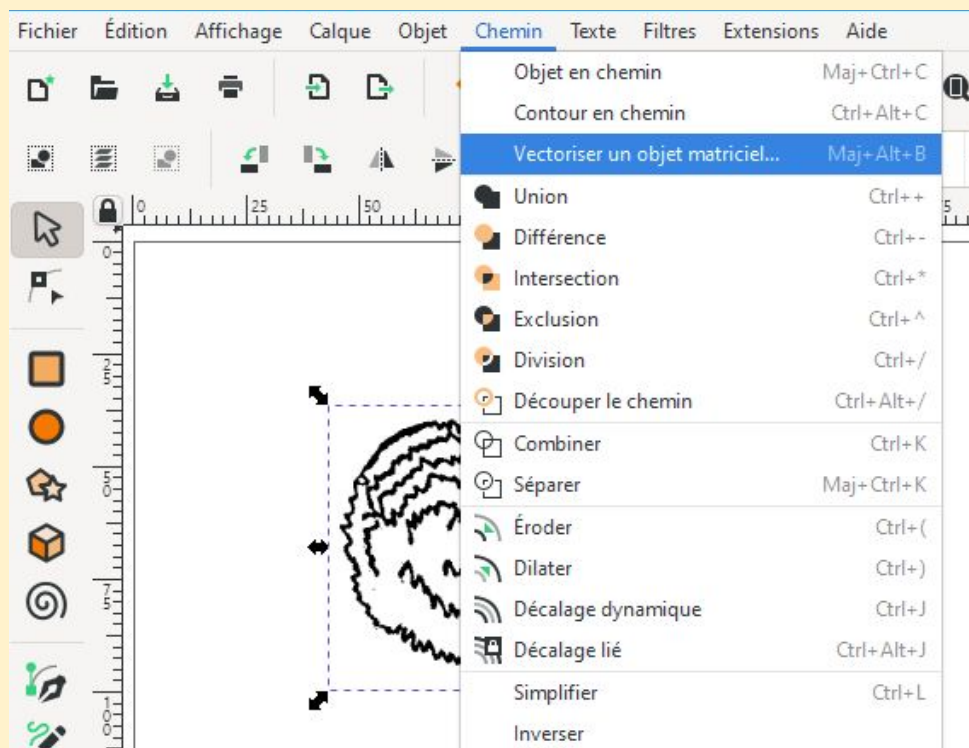
[https://editions.educagri.fr/num/compagnons/2019TM1901/activities/s32\\_video.shtml](https://editions.educagri.fr/num/compagnons/2019TM1901/activities/s32_video.shtml)

- Lancer Inkscape, enregistrer sous **Catalogue vectoriel NOM Prénom.svg**
- Importer par Glisser/Déposer un "objet" (une image) dans Inkscape

Ne pas modifier les réglages, cliquer sur Ok



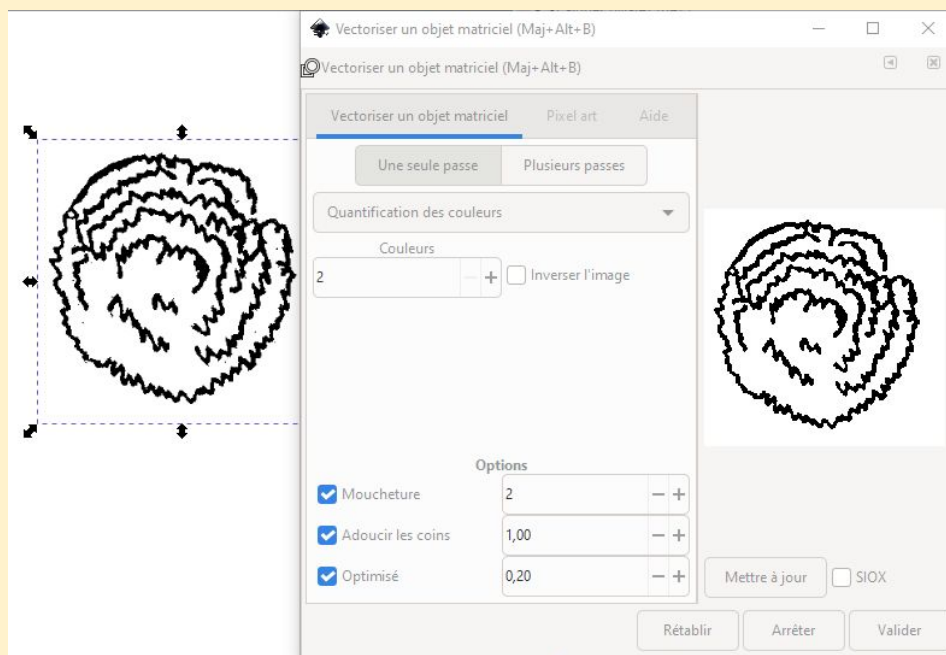
- **Menu Chemin > Vectoriser un objet matriciel... (ou Maj + Alt + B)**



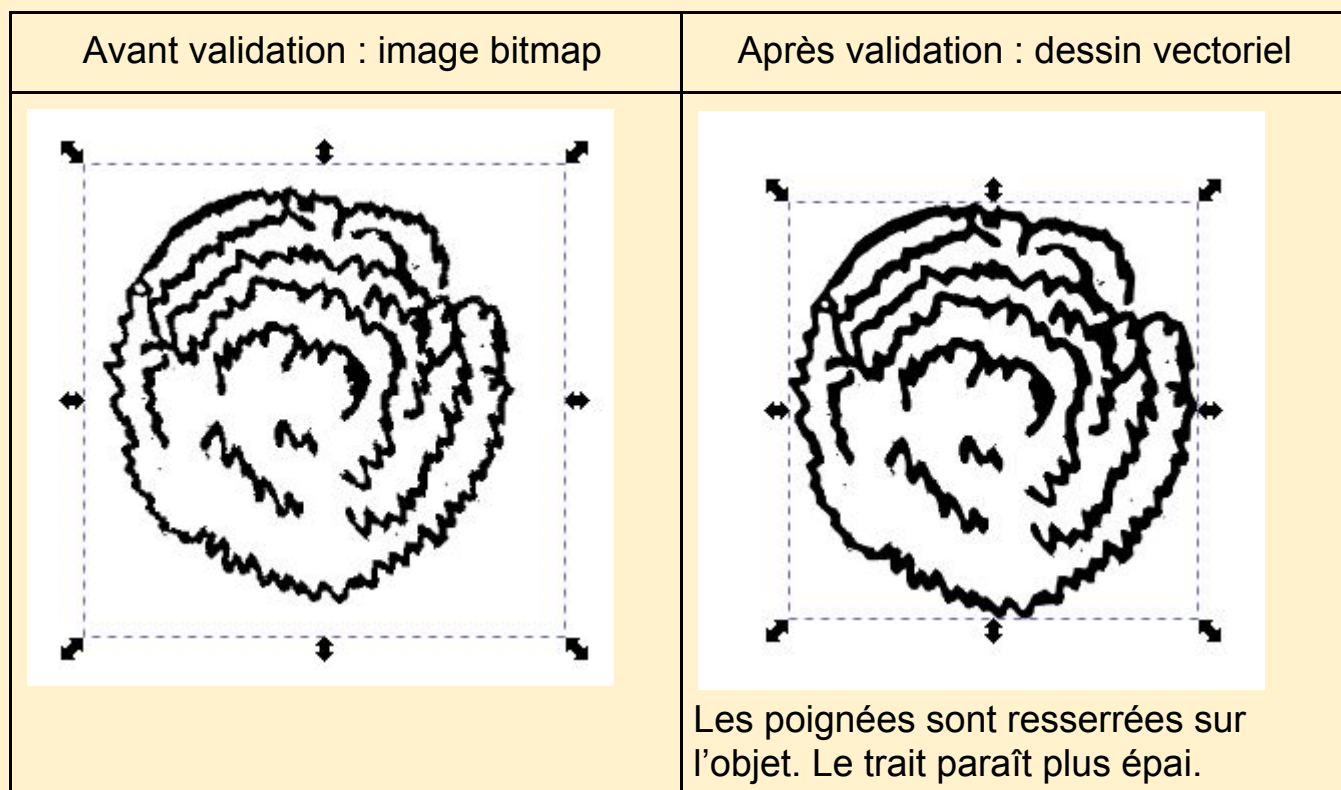
**Attention : l'objet doit être sélectionné** (présence des poignées = doubles flèches noires) pour **pouvoir être vectorisé !**

- **Réglages pour vectoriser une image Noir et Blanc**

Comme il est dit dans la capsule vidéo, **1 seule passe** pour du Noir et Blanc.  
**Quantification des couleurs : 2**



- **Valider et séparer le dessin vectoriel créé de l'objet bitmap**

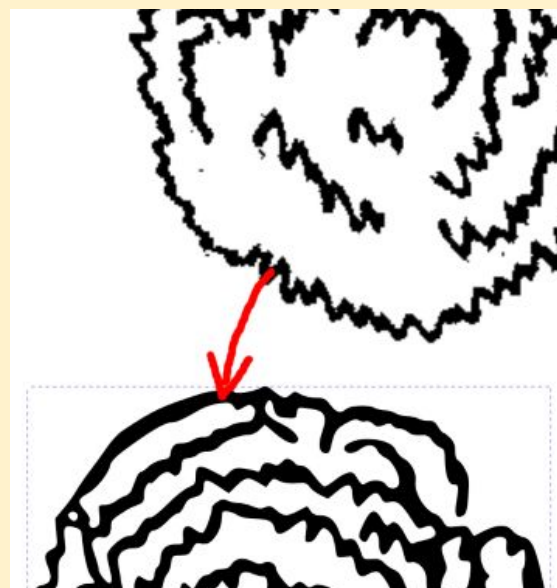


Séparer l'objet vectoriel de l'objet bitmap :  
**sélectionner l'objet vectoriel** puis le **déplacer** par **Glisser/Déposer**.

En zoomant, la différence est visible !

**Supprimer** l'objet bitmap, ne garder que le vectoriel.

**Remarque** : pour pouvoir **coloriser** par la suite il peut être nécessaire de **“fermer”** un objet ou, tout simplement, de **“corriger”** un trait.

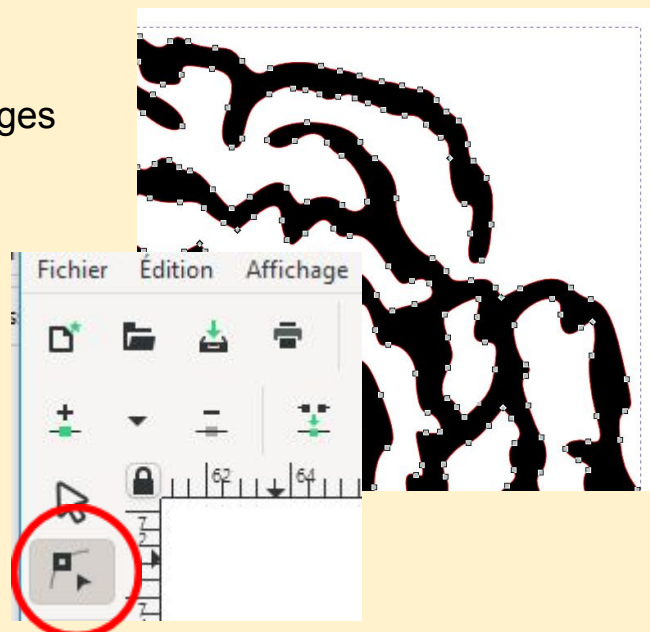


- **Modifier un trait d'un objet vectoriel**

**Zoomer** suffisamment sur la zone visée.

Faire apparaître les “**nœuds**” (carrés ou losanges gris qui marquent les endroits où les **courbes/chemins** présentent des modifications de direction) :

- **double cliquer** sur le trait noir ,
- ou utiliser l'**icône d'édition des noeuds**.

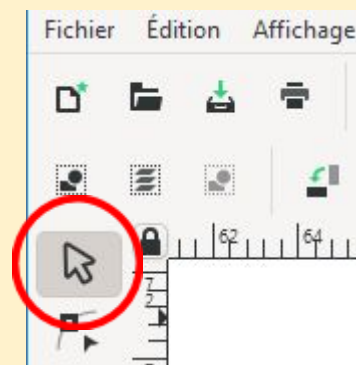


**Sélectionner** le nœud à déplacer, effectuer le déplacement par **Glisser**, relâcher le bouton de la souris quand l'effet attendu est obtenu.

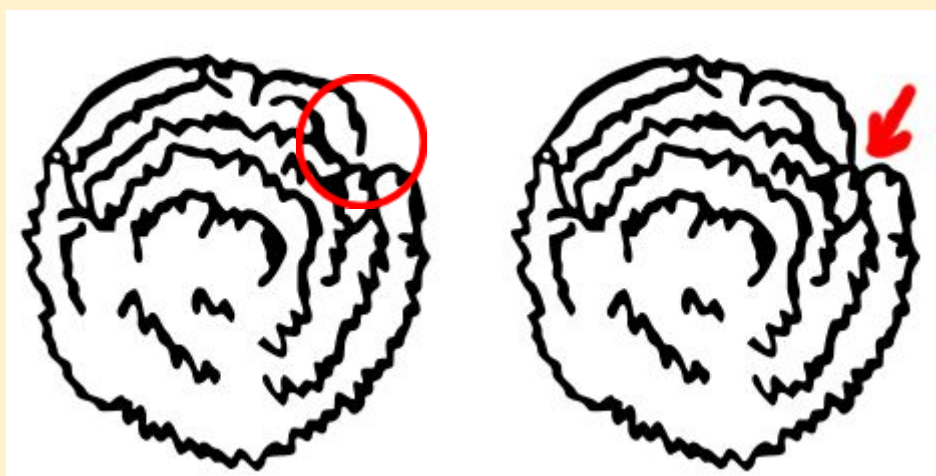


Avant

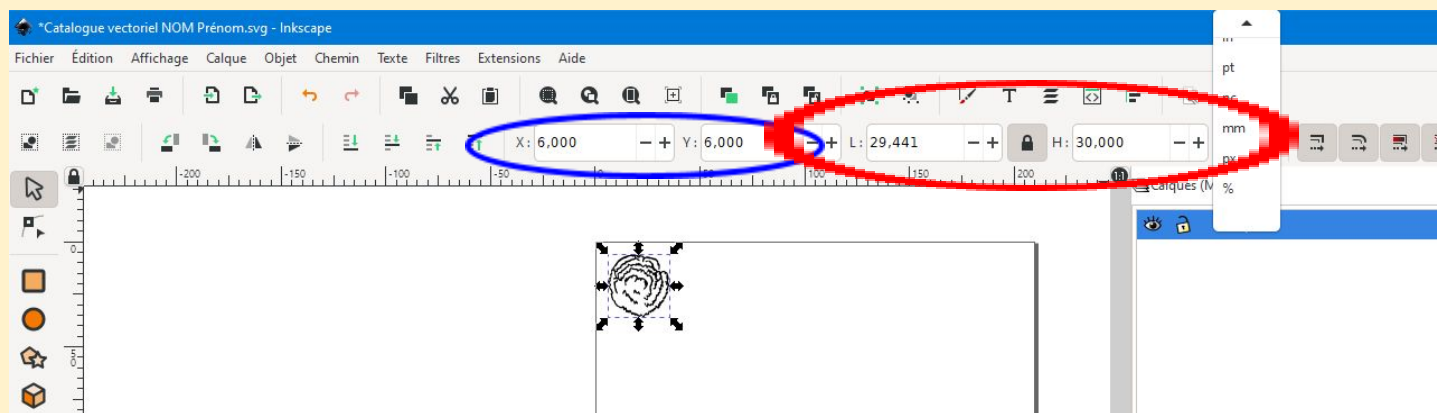
Revenir à l'état d'affichage normal :  
**icône de sélection**.



Après



## • Modifier la taille et ranger l'objet



### Modifier la taille :

- Sélectionner l'objet (1 clic, les poignées apparaissent en double-flèches)
- Sélectionner "mm" en unité de mesure"
- Sélectionner l'objet
- "Vérouiller" le cadenas pour une modification sans déformation (garder les proportions hauteur x largeur)
- Donner une valeur de 30 en Hauteur

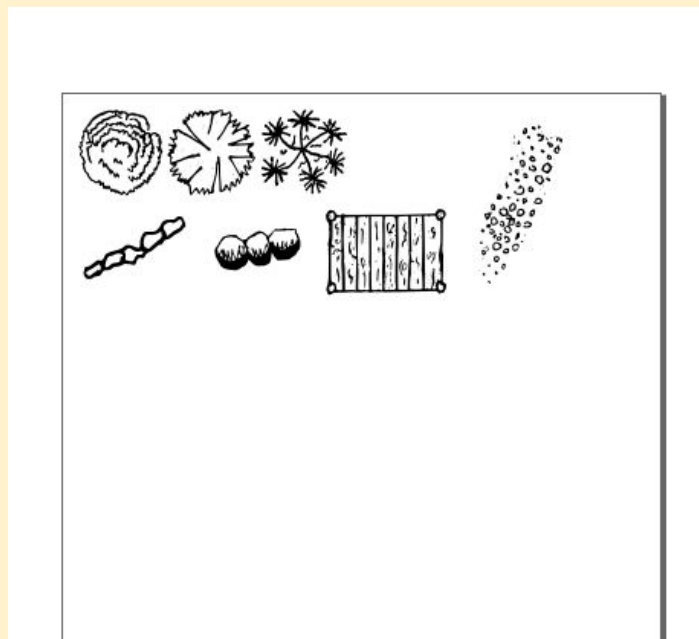
### Modifier la position :

- Sélectionner l'objet (1 clic, les poignées apparaissent en double-flèches)
- Donner une valeur  $x = 6$  (mm) et  $y = 6$  (mm)

Constituez le catalogue : objets, textures ...

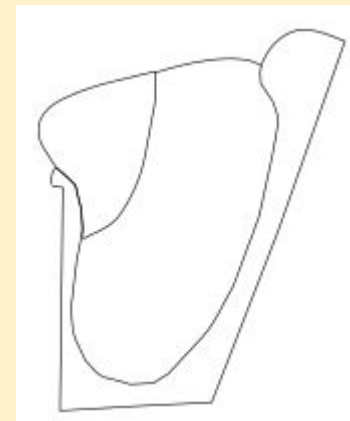
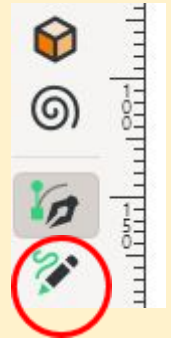
**Remarque** : ce catalogue vous permettra, par la suite, de réutiliser vos objets et textures sans avoir à les redessiner systématiquement.

Donc, à garder précieusement !



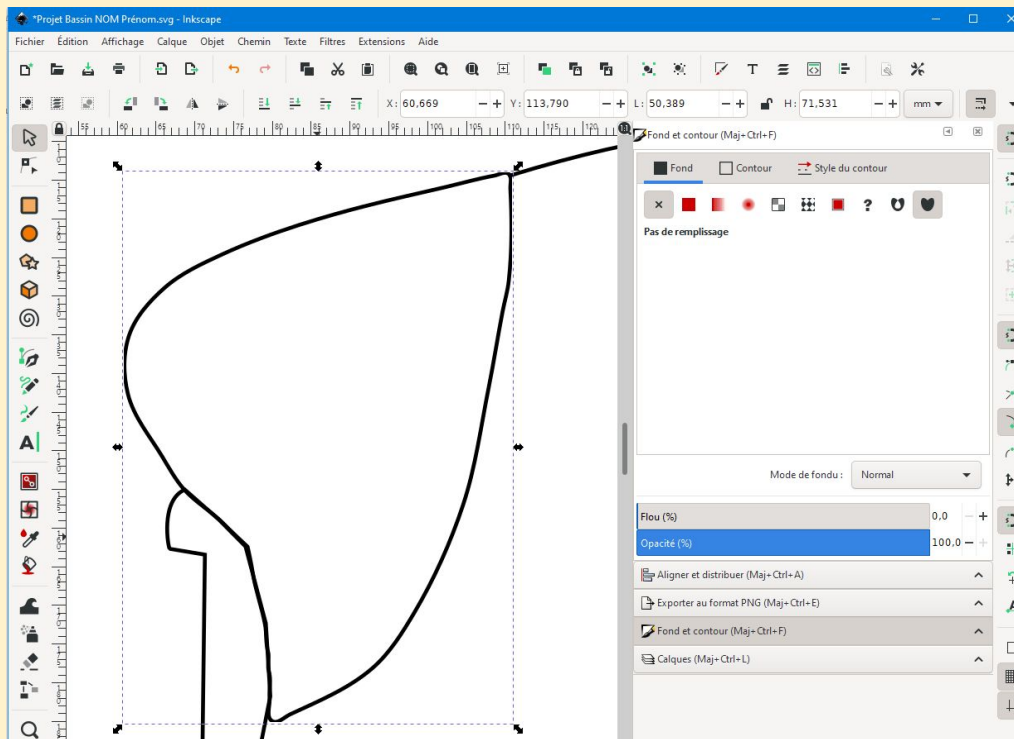
## 2.2. Préparer le terrain

- Nouveau fichier Inkscape : **Projet Bassin NOM Prénom.svg**
- Contours des zones, plusieurs possibilités, au choix :
  - importer la photo du dessin du bassin et redessiner par dessus les lignes avec les outils de dessin (comme pour le lotissement avec LibreOffice)
  - plus simple = dessiner uniquement les formes des différentes zones, les scanner/photographier puis les vectoriser (comme pour les objets, reprendre les différentes étapes)

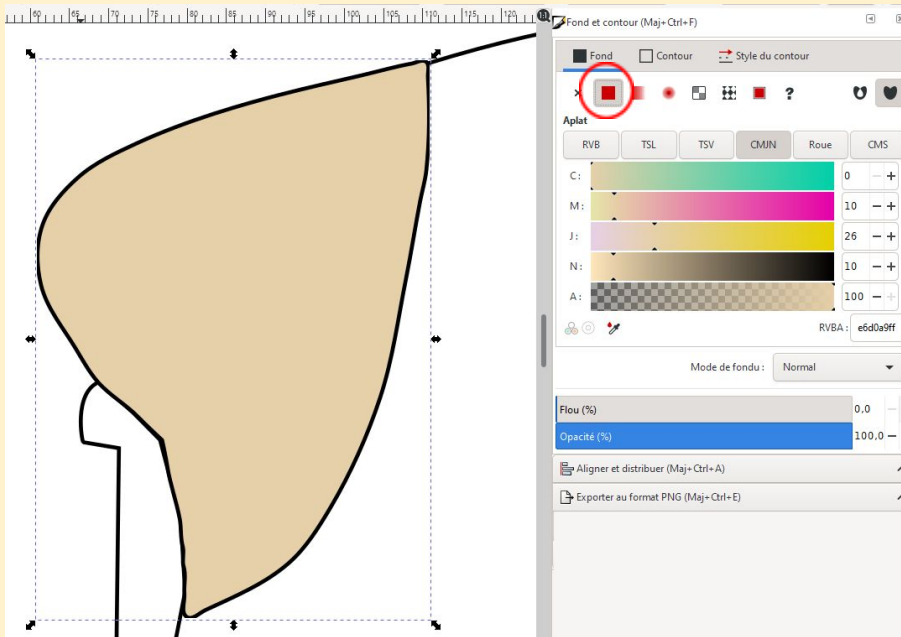


Mettre en couleur, plusieurs possibilités en fonction du contexte.

- Colorer 1 forme “fermée”  
= pas de trou dans le contour quand la zone est sélectionnée



Outil d'édition des couleurs.  
x = “transparence”, pas de remplissage !



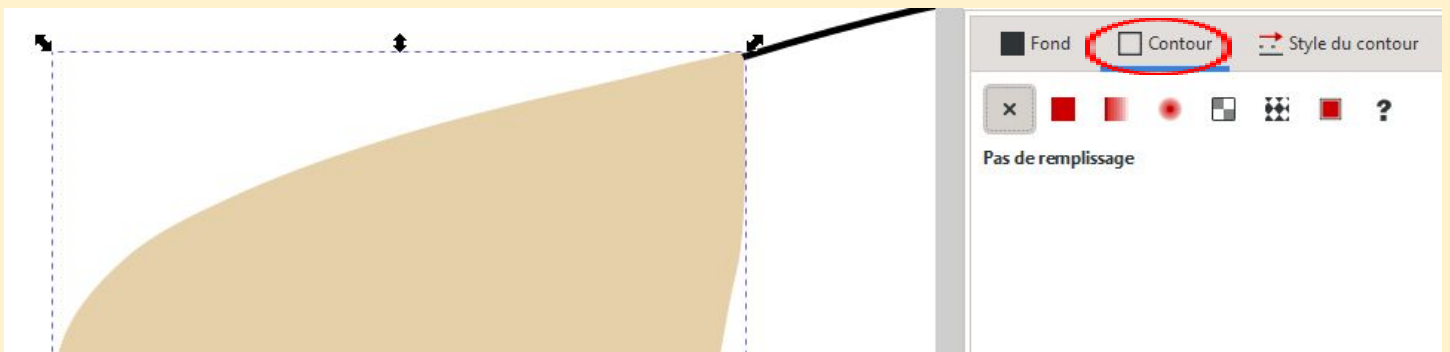
Ajouter une **couleur** pleine au **fond** = Aplat (il existe des dégradés, ...)

← Jauges de sélection de couleur

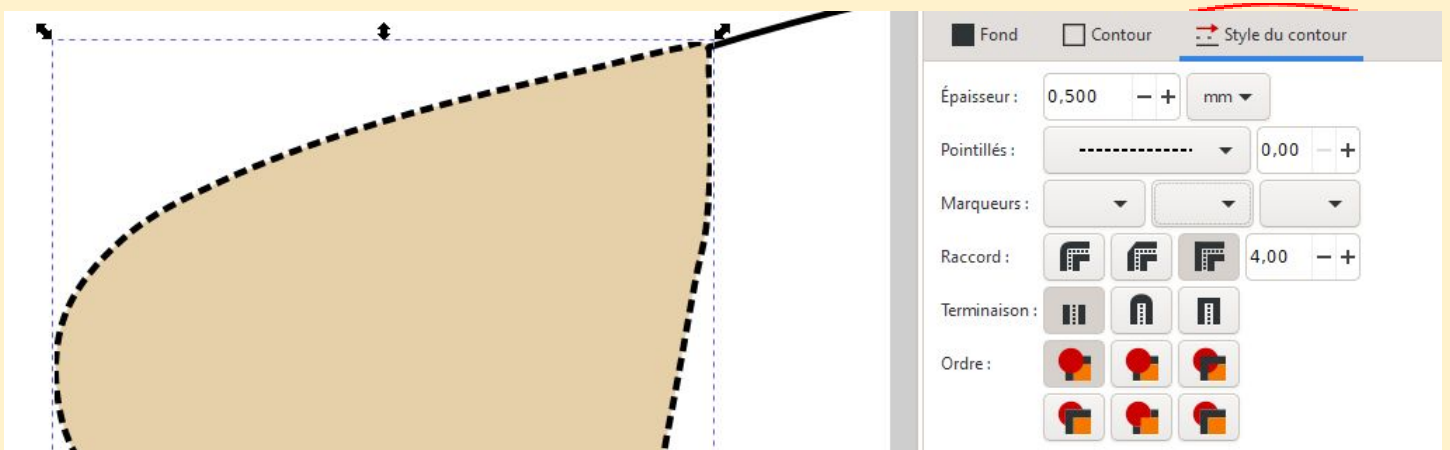
← Jauges de flou, d'opacité (plus ou moins transparent, 100% = opaque, 0% = complètement transparent)

Possibilité de jouer sur le **contour** :

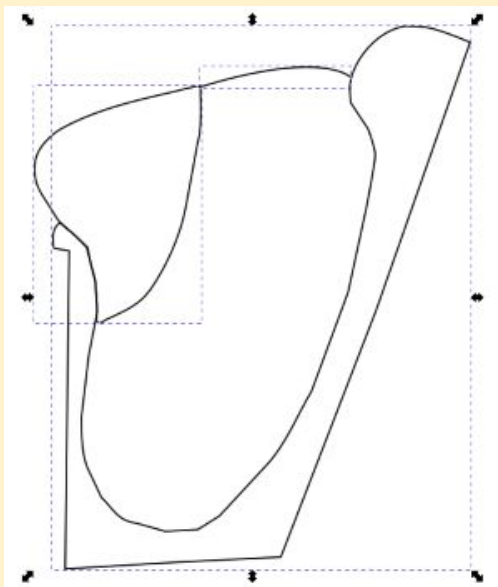
x = supprimer le contour, couleur pleine, dégradés, ...



Le **style de contour** apporte d'autres options :  
taille et style du trait, ...



- **Colorer 1 zone fermée par différents éléments**



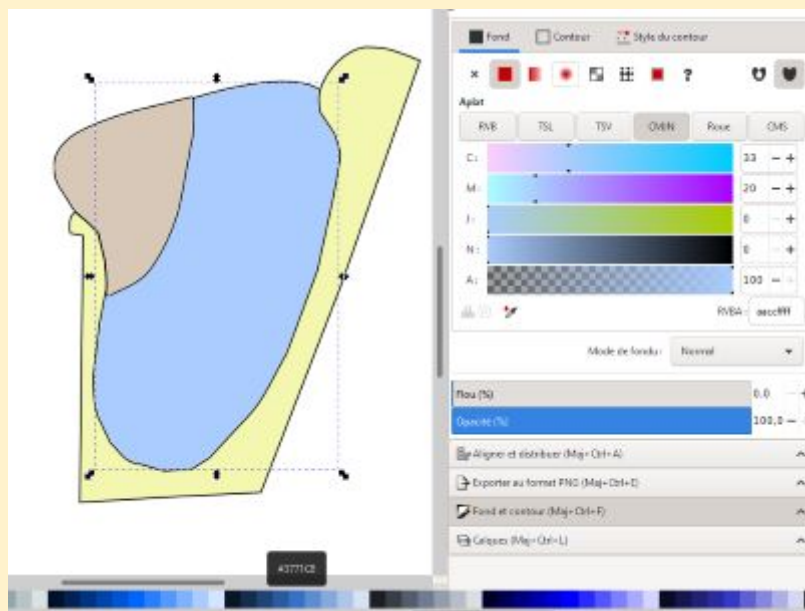
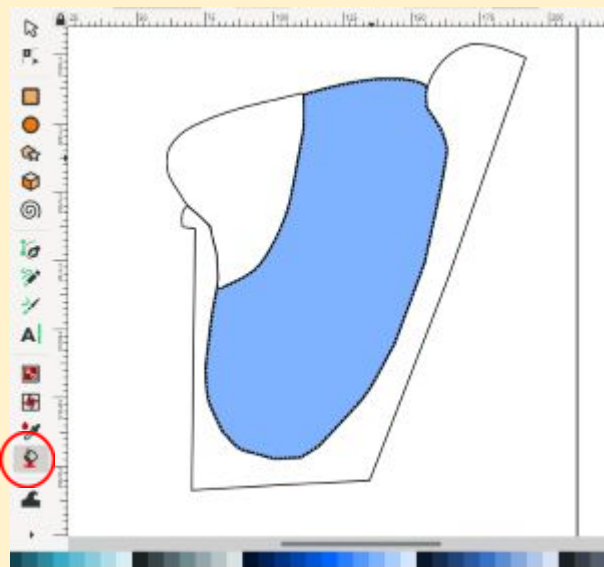
La partie centrale qui sera remplie d'eau n'est pas une forme fermée, différents éléments l'entourent et forment une zone fermée.

Remplissage par le **pot de peinture** !

Sélectionner une couleur dans la palette du bas.

Sélectionner l'outil pot de peinture.

Cliquer dans la zone à colorier.



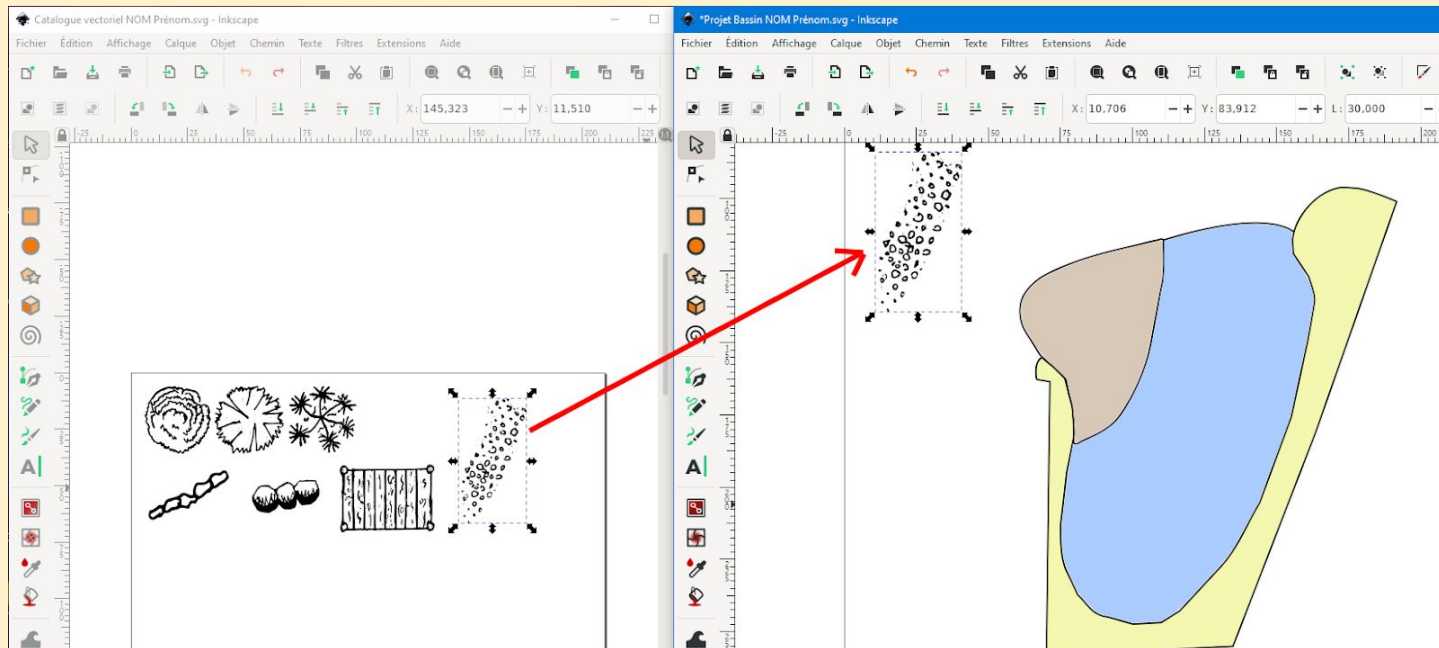
Possibilité de modifier la couleur des zones colorées après avoir été sélectionnées :

- jauges de couleur sur la droite
- palette en bas

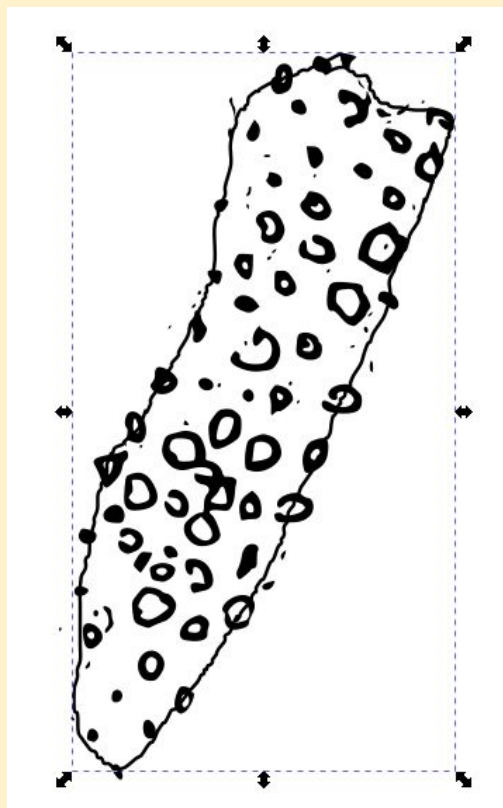
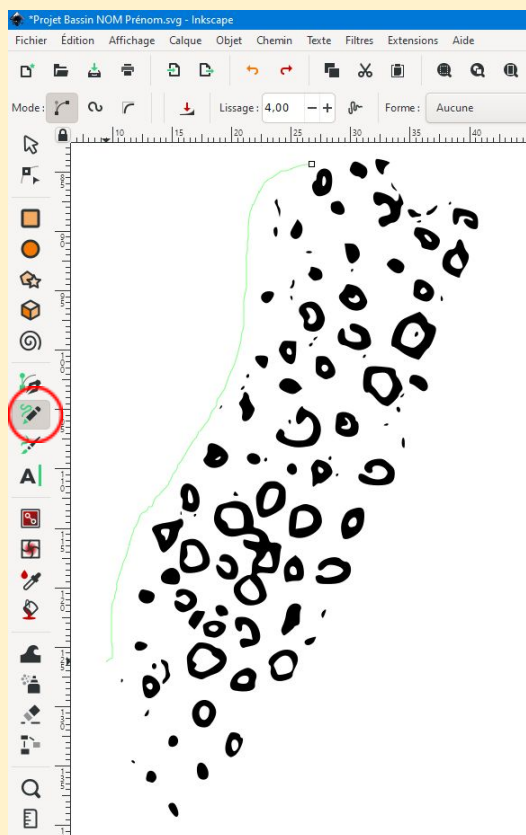
## 2.3. Colorer les objets du plan

Ouvrir le fichier de votre bibliothèque et celui du projet de bassin.  
Copier/Coller un objet.

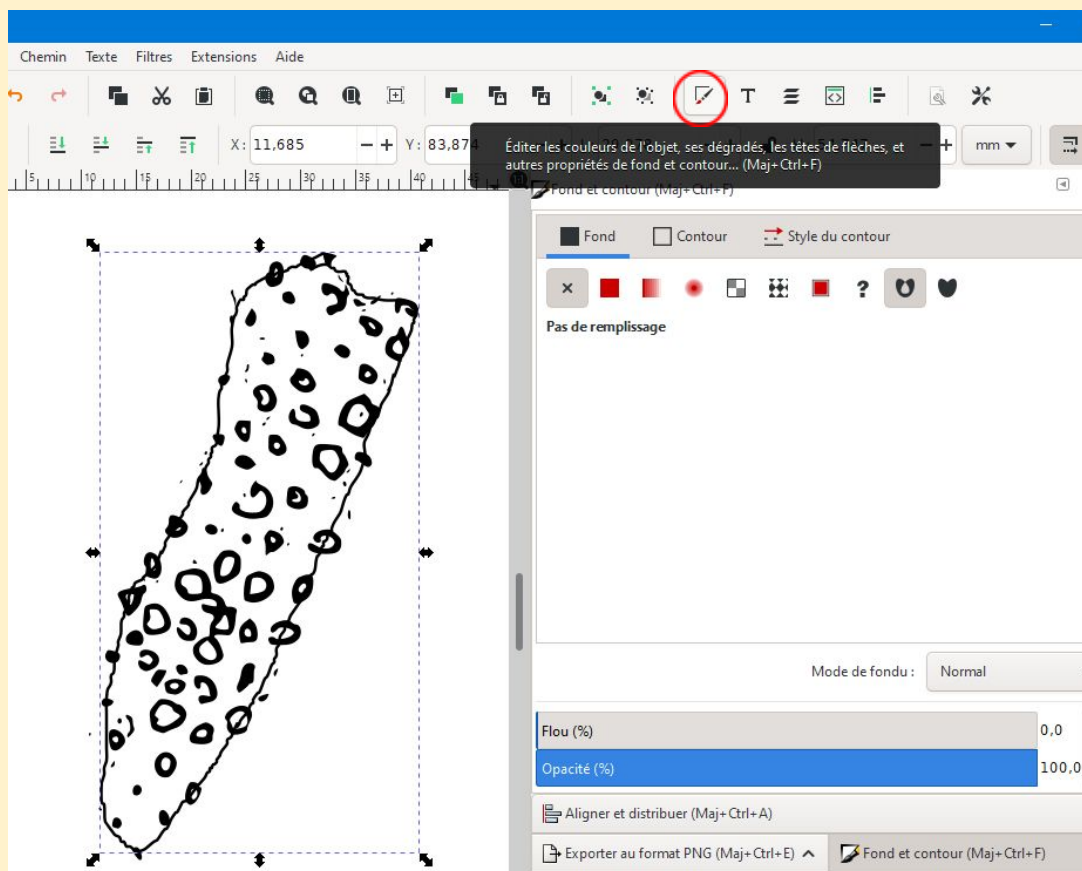
- 1 objet aux contours complexes : une texture



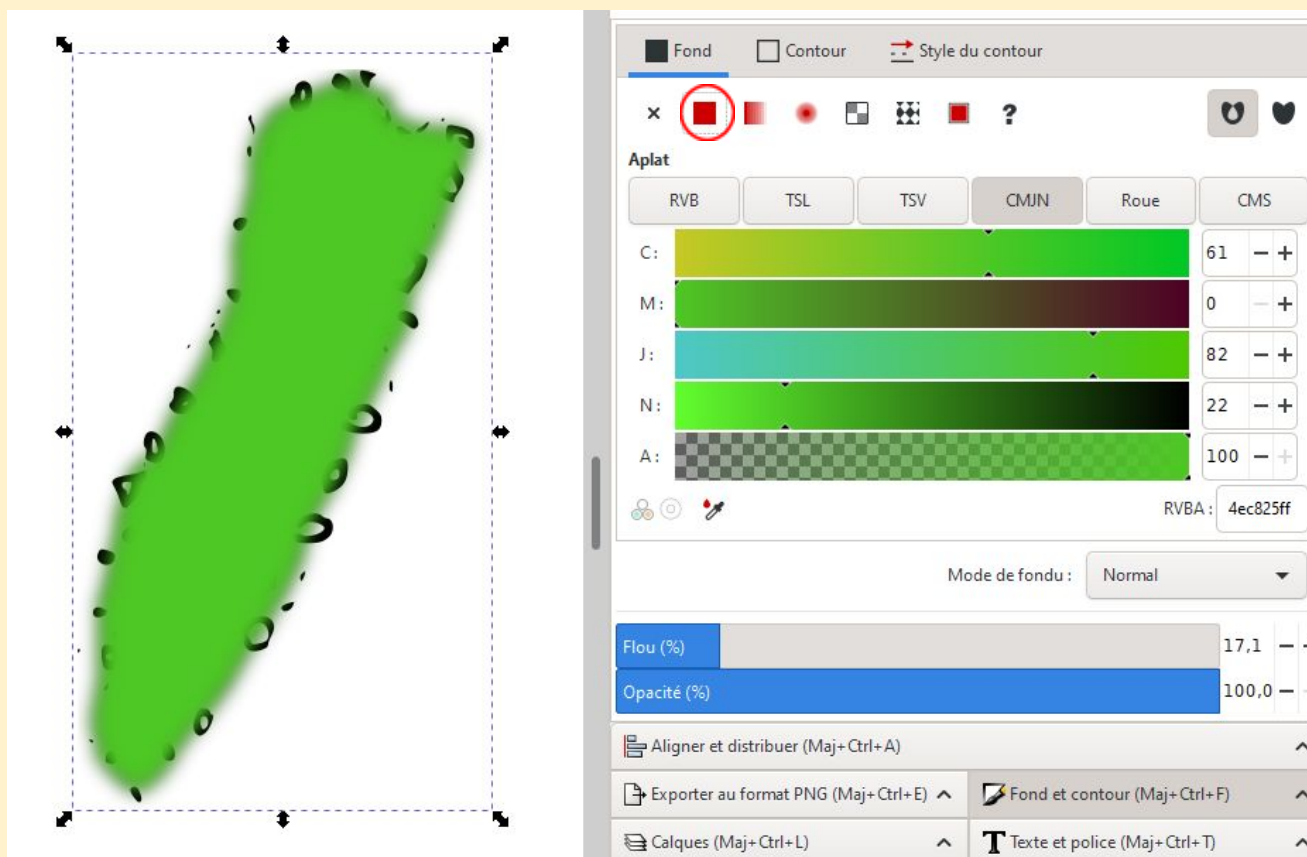
Sélectionner l'outil "Dessiner des lignes à main levée" = crayon.  
Dessiner, approximativement, le le tour de la forme à l'aide de la souris.



Garder la forme dessinée sélectionnée, puis, sélectionner l'outil Fond et Contour



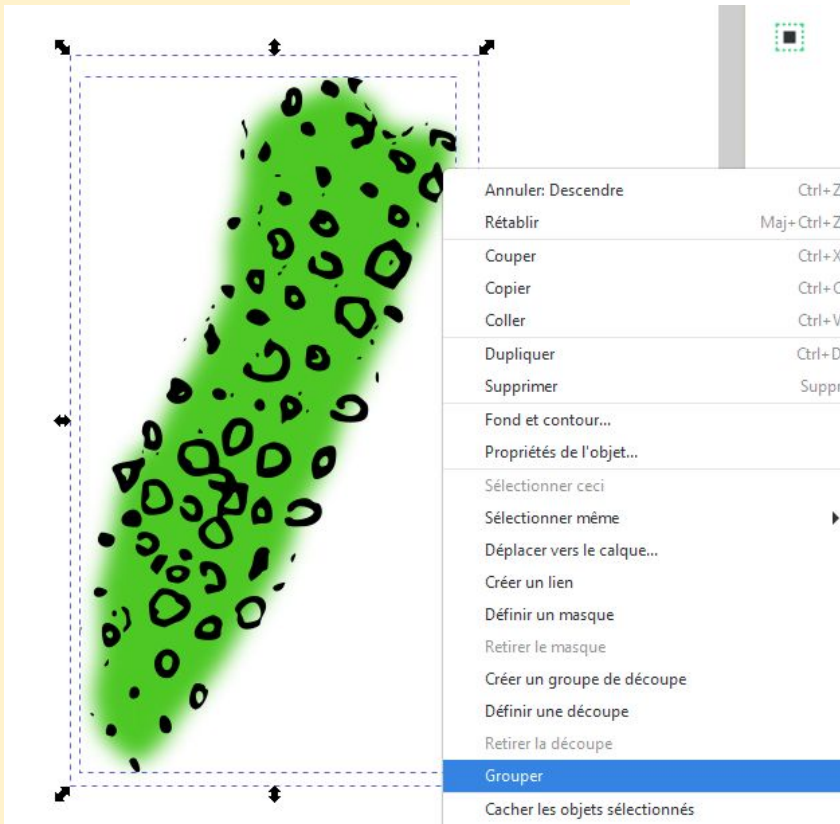
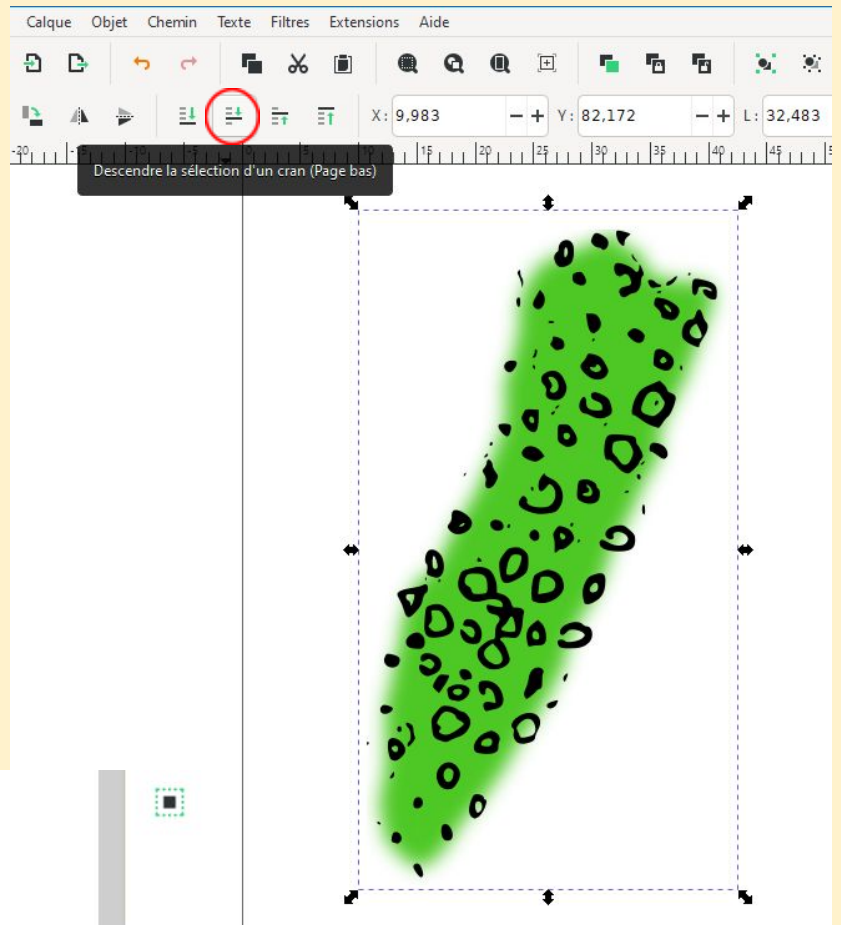
Ajouter une couleur, régler les différents paramètres (contour, flou, ...)



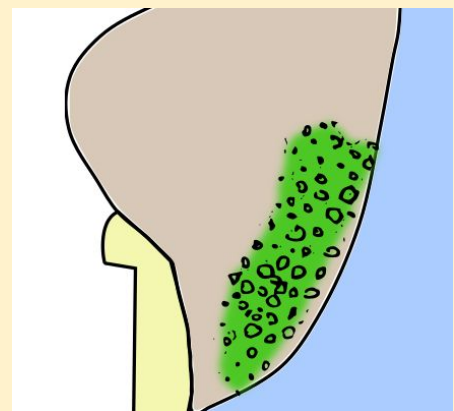
Passer la couleur derrière l'objet :  
Descendre la sélection d'un cran

Terminer le travail en solidarisant  
forme et couleur = **grouper** !

Pour cela, faire le tour de l'objet et  
de sa couleur afin de  
**sélectionner les 2 :**  
**deux zones pointillées doivent**  
**apparaître !**



Puis, clic droit (ou Menu Objet),  
sélectionner **Grouper**.  
1 seule zone pointillée apparaît,  
l'objet et sa couleur peuvent être  
déplacés simultanément.

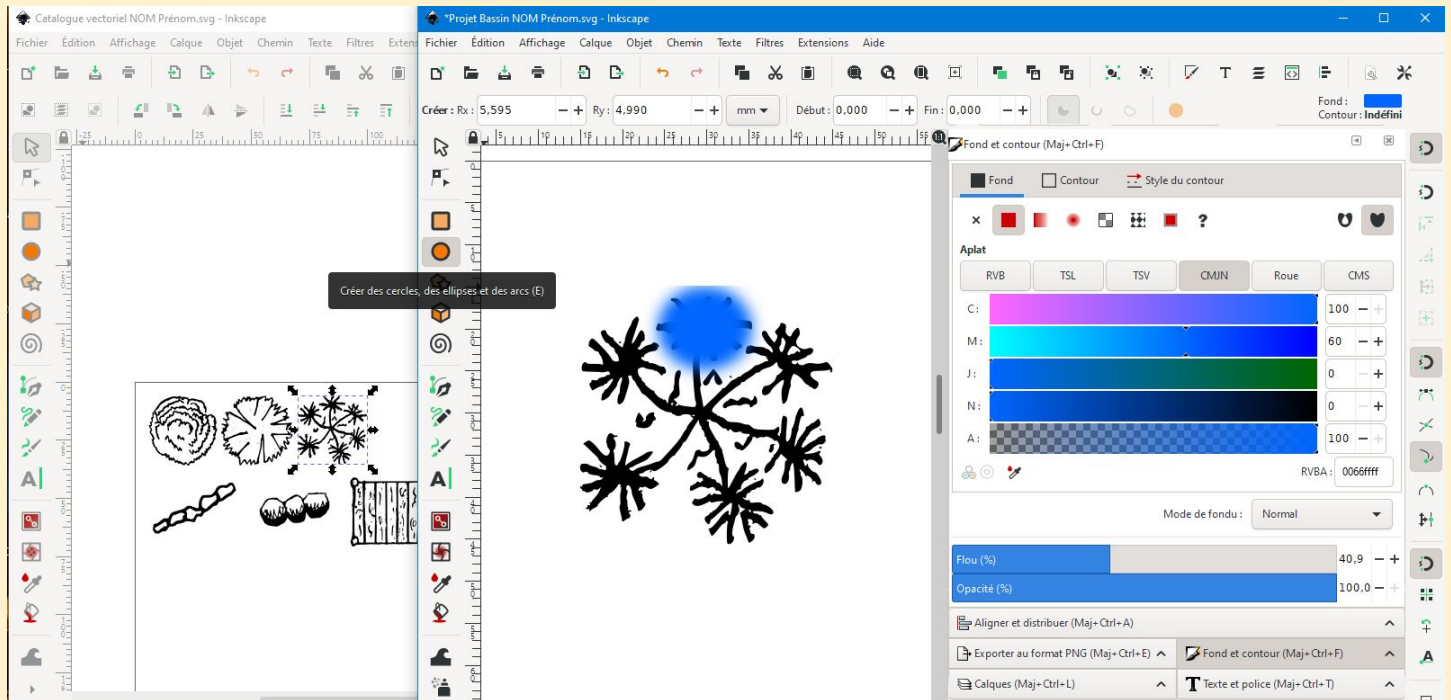


Si besoin (modifier la couleur, faire passer la couleur devant l'objet...), pour séparer  
l'objet de sa couleur : clic droit (ou Menu Objet) Dégroupé (ou Dissocier parfois).

• 1 objet avec un ou plusieurs formes simples à colorer :

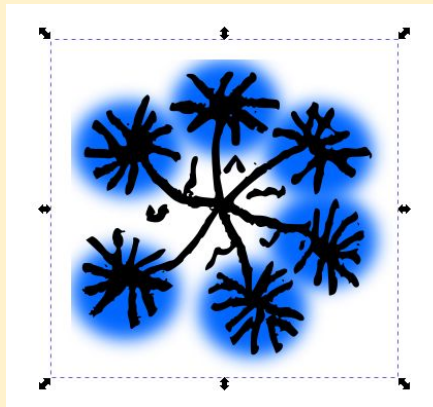
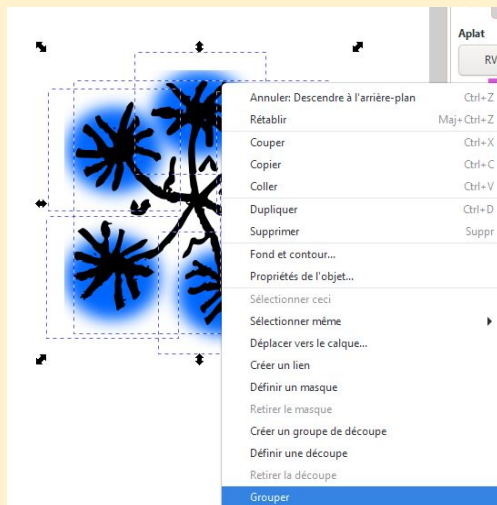
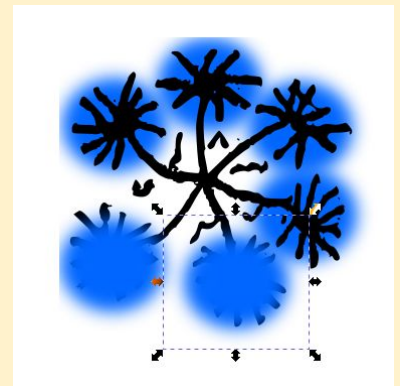
Utiliser les formes prédéfinies.

Ici, une forme circulaire : je dessine ma forme, j'applique une couleur, un flou, ...



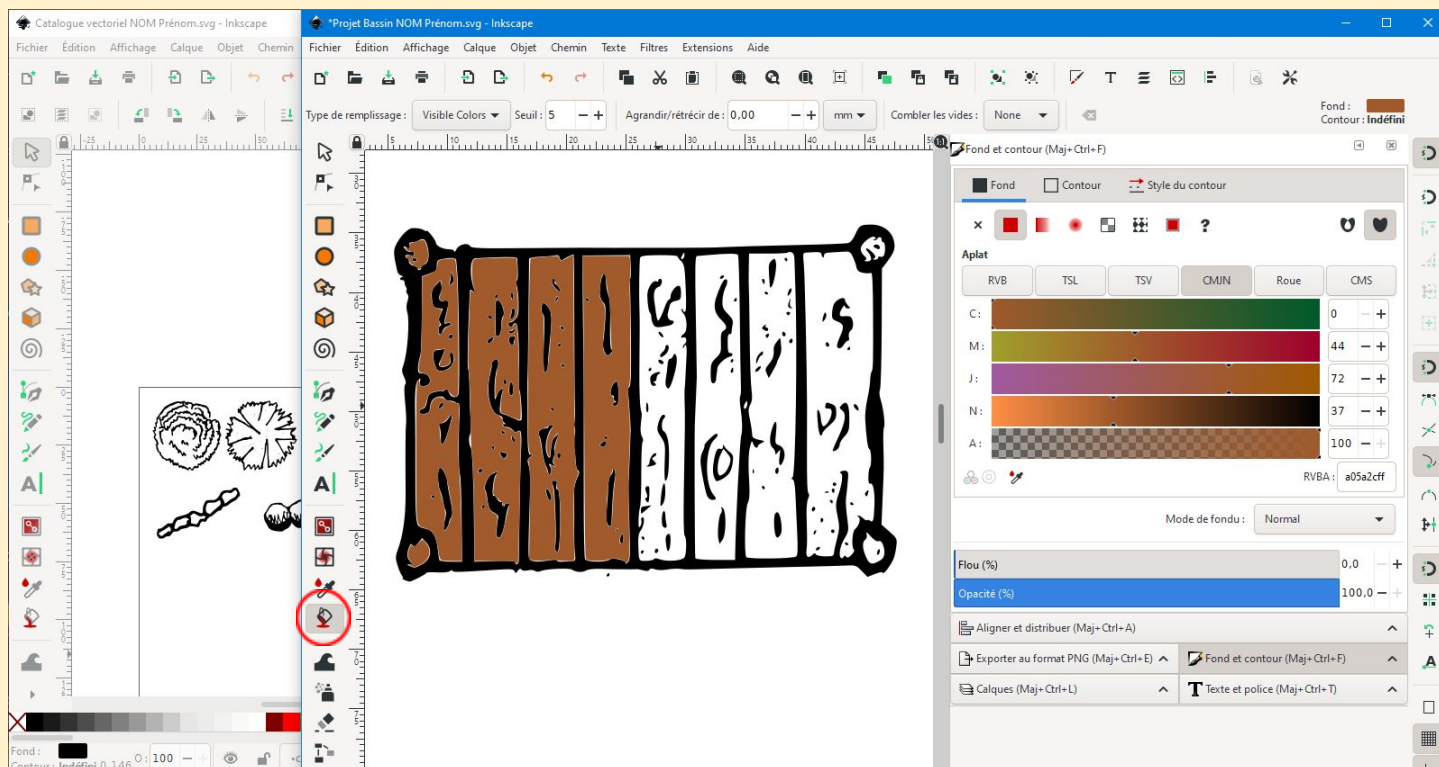
Copier/Coller la forme colorée autant de fois que nécessaire, puis, passer les formes colorées derrière l'objet.

Ensuite, solidariser le tout : faire le tour "au large" avec la souris, clic droit, Grouper.



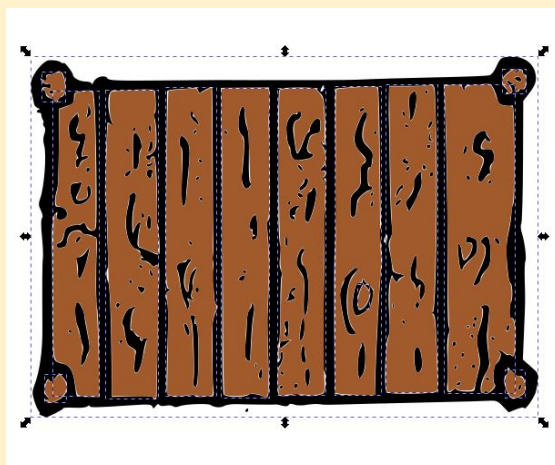
- 1 objet avec un contour à respecter : le pont

Même travail que ce qui a été proposé pour une zone fermée par plusieurs éléments, utilisation du pot de peinture.



Autre possibilité : 1 forme rectangulaire + 4 formes circulaires

Puis solidariser le tout : Grouper !

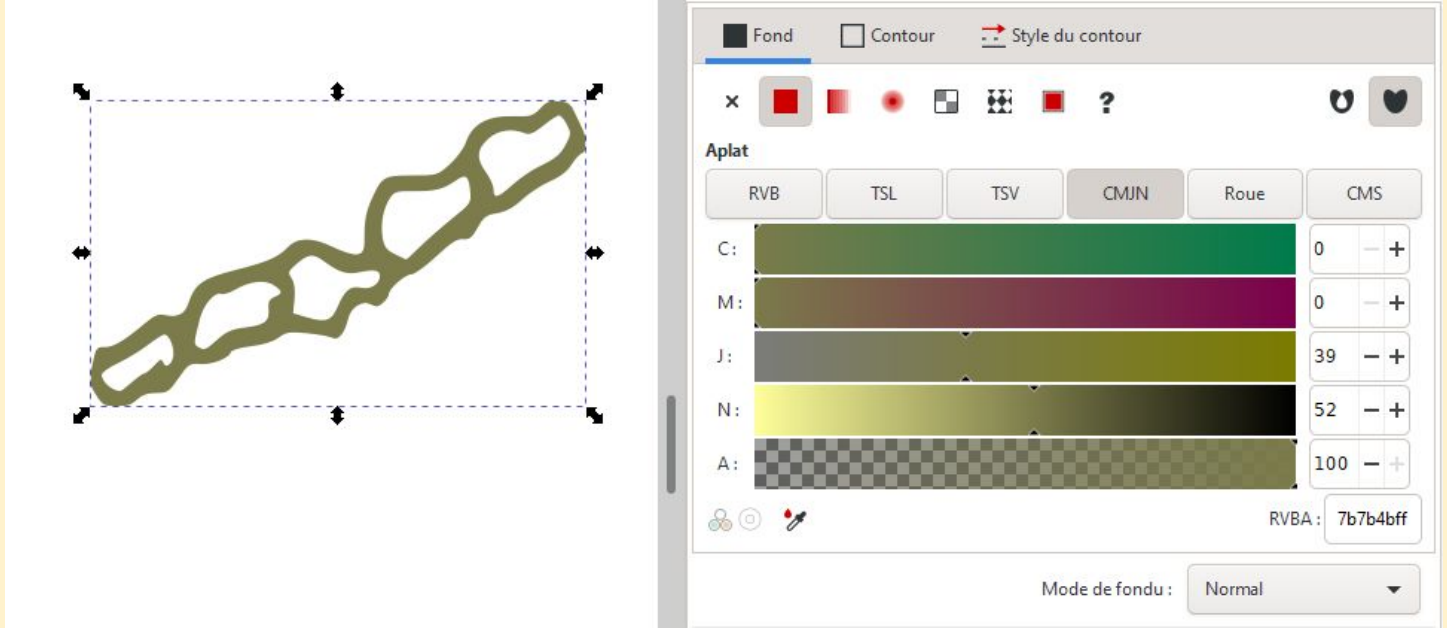


● Répétition d'objets : pierres

Exemple : faire le tour du bassin

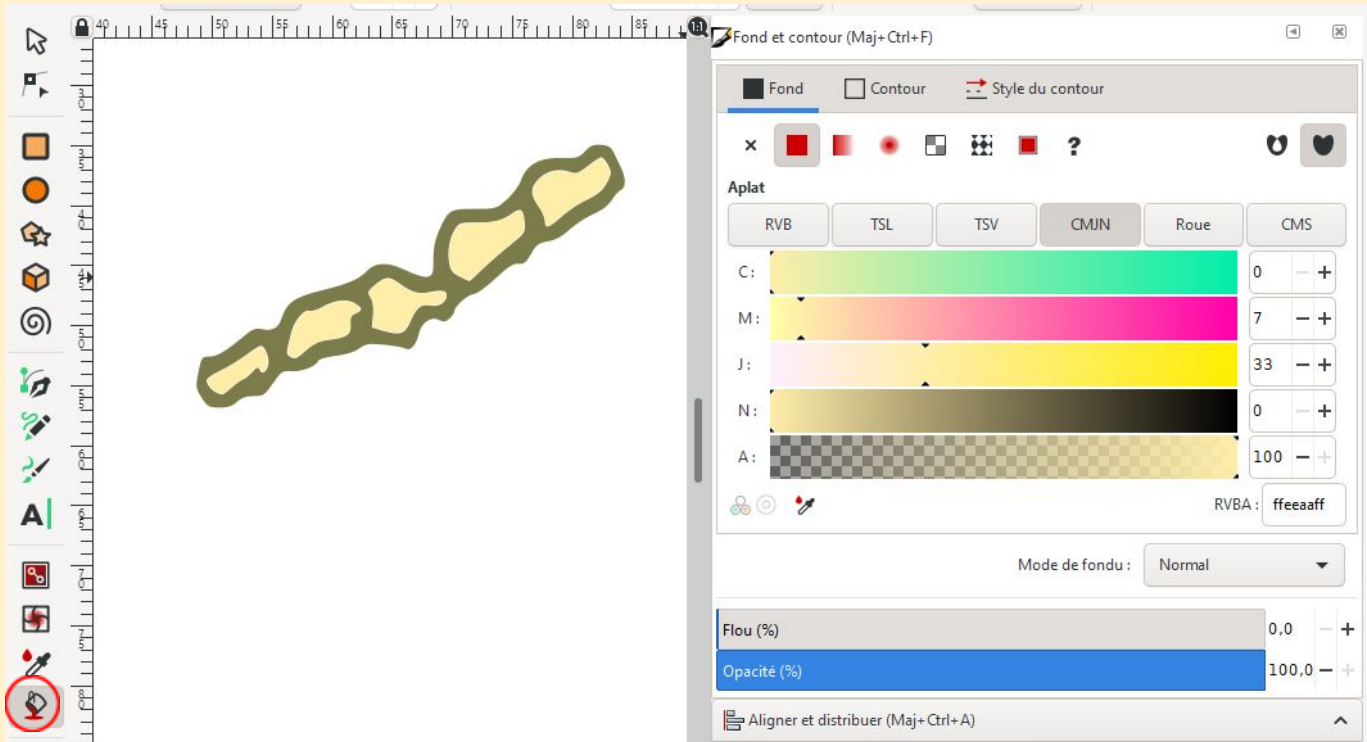
Récupérer l'objet constitué de quelques pierres assemblées.

Colorer le bord en fonction du type de pierres utilisées.

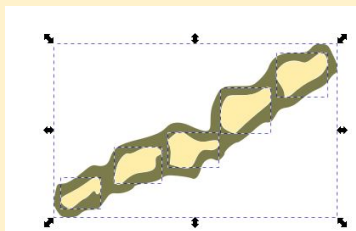


Désélectionner l'objet (cliquer en-dehors = faire disparaître pointillés et poignées).

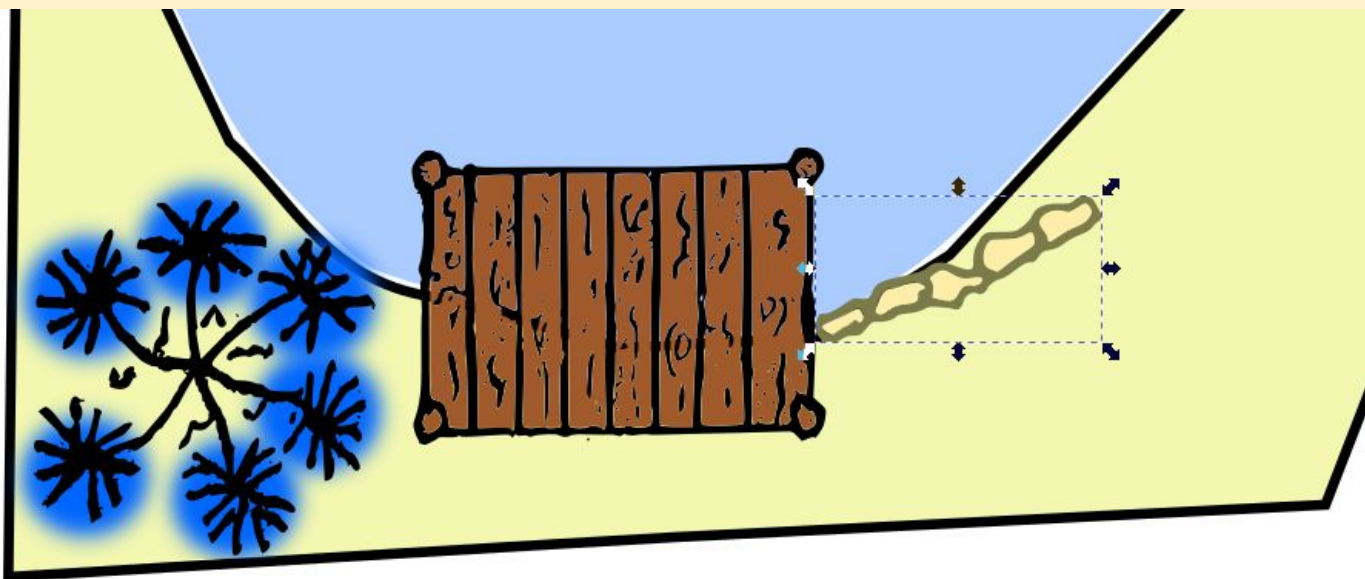
A l'aide du pot de peinture, colorer l'intérieur des pierres.



Solidariser le tout : Grouper

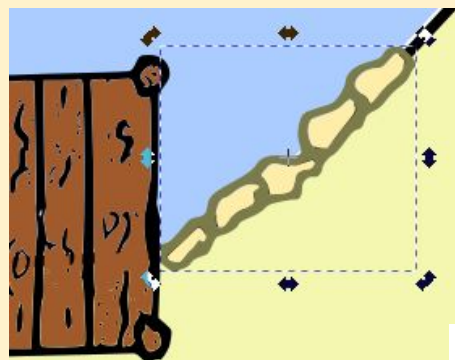
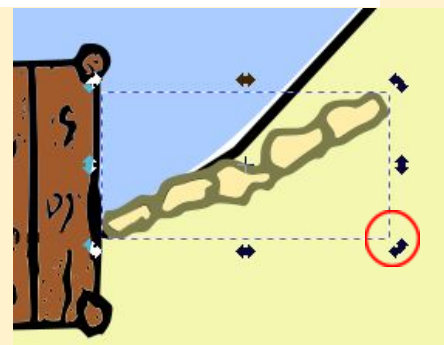


Adapter l'objet à la bonne taille en utilisant les poignées.



En cliquant (1 clic gauche) sur l'objet déjà sélectionné les poignées changent d'état, elles permettent, désormais, d'appliquer des rotations et des cisaillements.

1 nouveau clic gauche permet de revenir aux poignées d'origine (changements de taille).



En "tournant" l'objet et en le déplaçant, il est possible de l'adapter au tour du bassin.

Ensuite, Copier/Coller l'objet, le placer correctement, puis, répéter autant de fois que nécessaire pour réaliser le tour du bassin.

