



Éditeur d'images vectorielles INKSCAPE

Initiation au dessin vectoriel



LIVRET STAGIAIRE

Version : 1

Date : 13/04/2024


Copyright : Eric Prioul

Licence :



CREATIVE COMMONS 4.0

Table des matières

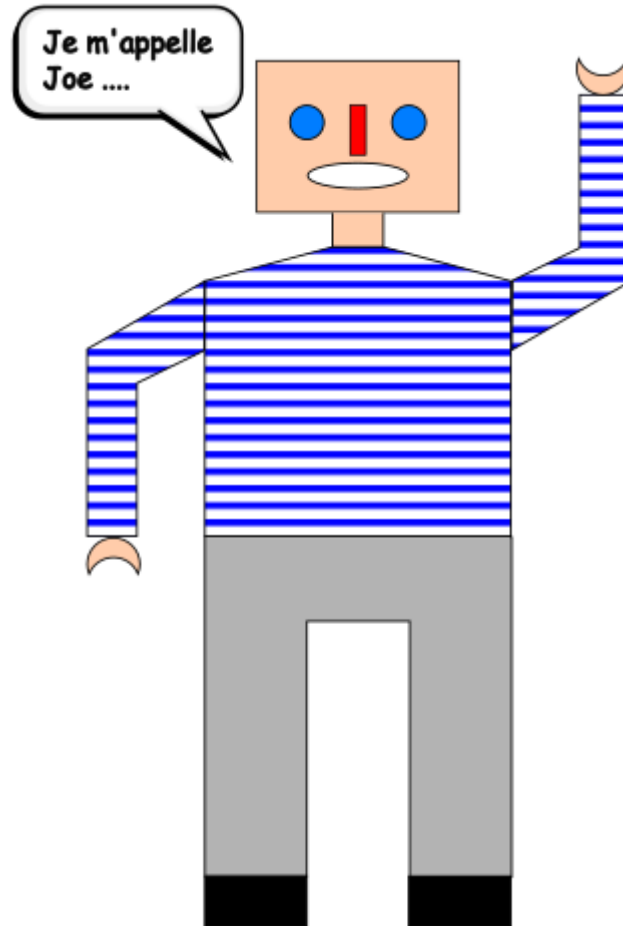
Introduction	3
1. Présentation du logiciel INKSCAPE 	4
2. Connaissances Préalables	5
3. Mise en route du Logiciel	8
4. Configuration du document	14
5. Notions de calque	16
6. Dessin de la Tête	18
7. Dessin du Cou	27
8. Dessin du Tronc	32
9. Dessin des bras	36
10. Dessin du pantalon	40
11. Dessin des mains	43
12. Intégration de texte	47
13. Réduction de la taille du dessin	50
14. A vous de jouer	52
15. Suivi des modifications du document	53
Glossaire	54
Crédits des ressources	55

Introduction

★ Objectifs


A l'issue de cette initiation, vous serez capable de réaliser un dessin simple basé sur des formes et des fonctionnalités de base du logiciel Inkscape.

Le résultat final escompté : « Joe le robot ».



1. Présentation du logiciel INKSCAPE

Logiciel libre et open source

- Gratuit et développé par des passionnés. Téléchargeable sur internet (<https://inkscape.org/fr/>),
- Existe de multiples « extension » qui permettent d'étoffer ses fonctionnalités,
- Fonctionne sur les différentes OS Windows, MAC et Linux,
- Peut être « installé » ou utilisable en version « portable »,
- Un de ses équivalents commercial est « Adobe Illustrator »  (67€/mois),
- Le format utilisé est le SVG,^[p.54]
- Son développement répond aux standards du W3C^[p.54].

Dessin vectoriel

En informatique, une **image vectorielle** est une image numérique composée de plusieurs objets géométriques individuels (droites, polygones, arcs de cercle).

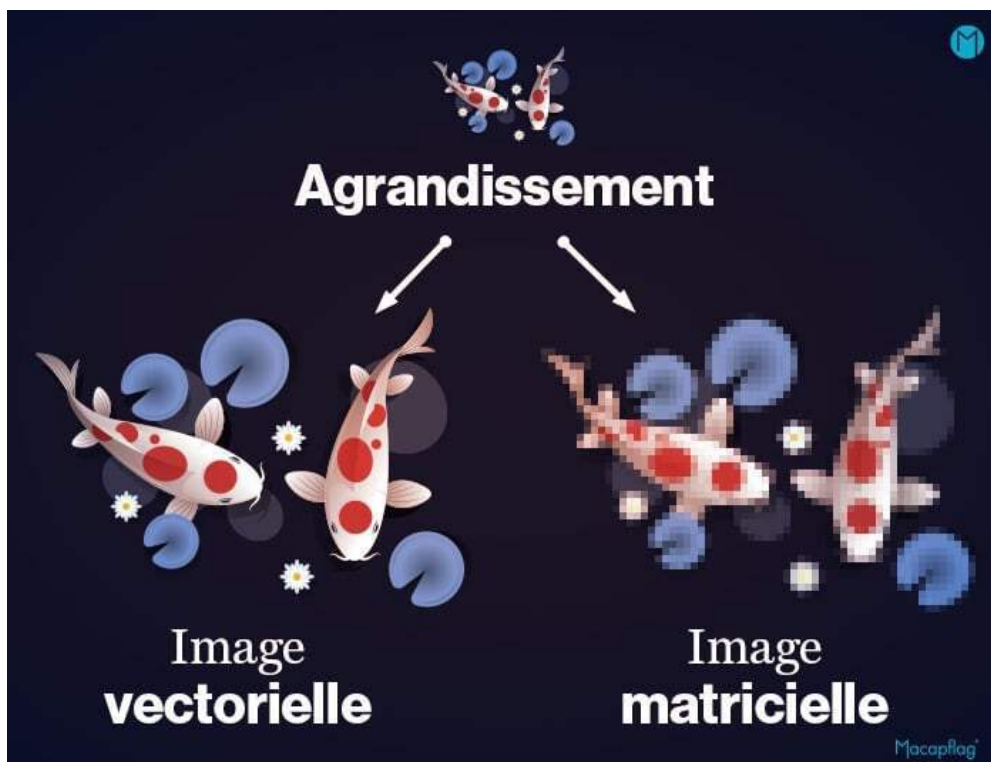
L'image vectorielle est créée à partir d'équations mathématiques. Chaque forme dépend de plusieurs paramètres (hauteur, largeur, rayon) donnés à des vecteurs.

L'image vectorielle est souvent opposée à l'**image matricielle** ou "bitmap" qui est un assemblage de points numériques, appelés pixels généralement de formes rectangulaires.

Lorsque ces points deviennent visibles sur l'image et la déforme, on parle alors de pixellisation.

Les atouts d'une image vectorielle :

- Le point fort majeur d'une image vectorielle, par rapport à une image matricielle, c'est de pouvoir être agrandie à l'infini sans pour autant se déformer ou perdre de sa qualité,
- Les images vectorielles sont généralement plus légères que les images matricielles.



2. Connaissances Préalables


Commandes à connaître

1. Commandes de déplacement dans l'espace de travail

💡 Truc & astuce

 **molette** Déplacement **Haut/Bas** de l'espace de travail,

Maj +  **molette** Déplacement **Droite/Gauche** de l'espace de travail

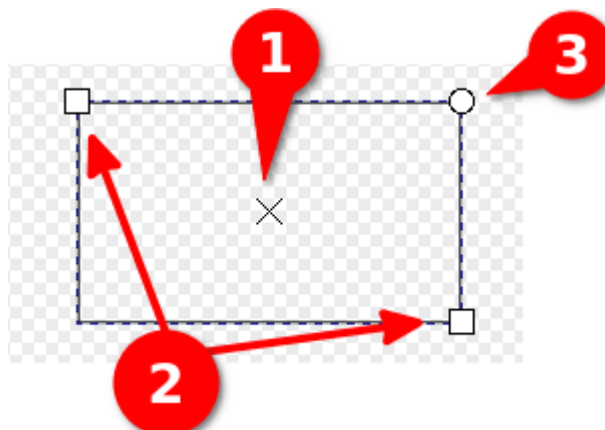
 **clic milieu** Maintenu : Déplacement Omnidirectionnel de l'espace de travail

ctrl +  **molette** Zoom Avant/Arrière de l'espace de travail



2. Manipulations sur un Objet

Prenons l'exemple d'un objet rectangle :

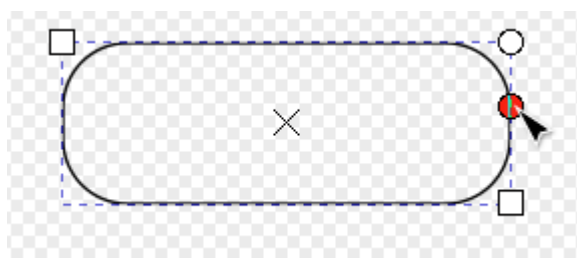
Après sa création avec l'outil rectangle, il apparaît ainsi



1 C'est le centre du rectangle. En cas de rotation, le rectangle tournera autour.

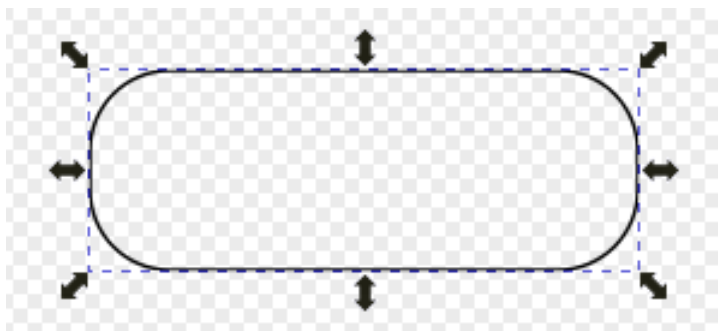
2 Ces « carrés » sont des « noeuds » de l'objet. Ils permettent le redimensionnement en largeur et hauteur avec les outils Rectangle et Noeuds. Lorsqu'ils sont « survolés » par la souris et actif pour la modification, ils sont  , lorsqu'ils sont sélectionnés, ils sont .

3 Le  permet d'arrondir les angles de l'objet :



Ce rectangle devenu objet peut être manipulé grâce à l'outil sélection.

Un **premier clic** sur l'objet pour le sélectionner permet d'activer la fonction « redimensionnement »,



Plusieurs « doubles flèches » apparaissent.

↔, ↑, ↘ permettent un agrandissement de l'objet.

A noter que :

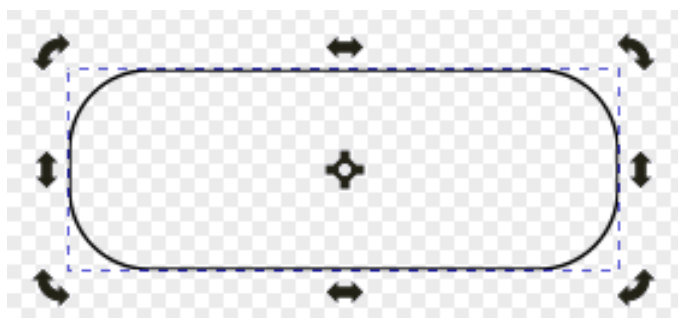
Ctrl + l'une des poignées : agrandissement proportionnel de l'objet.


Ctrl + **Maj** + l'une des poignées : agrandissement proportionnel de l'objet par rapport à son centre.

Maj + l'une de poignée : agrandissement proportionnel de l'objet sur l'axe de la poignée par rapport à son centre

Un **deuxième clic** sur l'objet permet d'activer la fonction « inclinaison » et « rotation »,

m

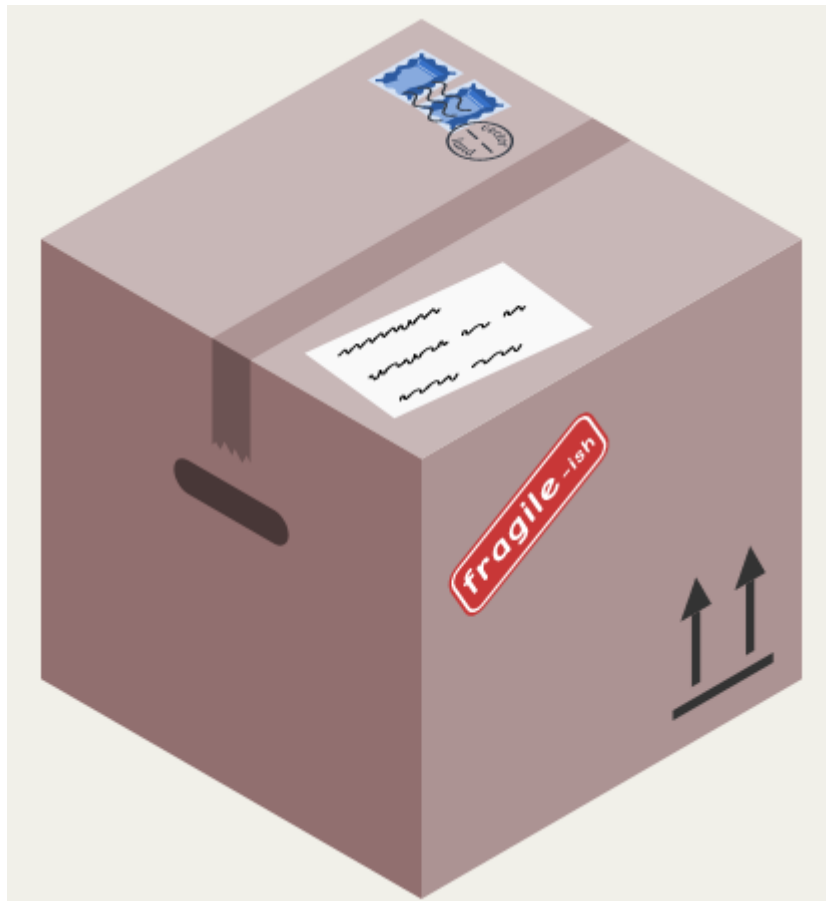
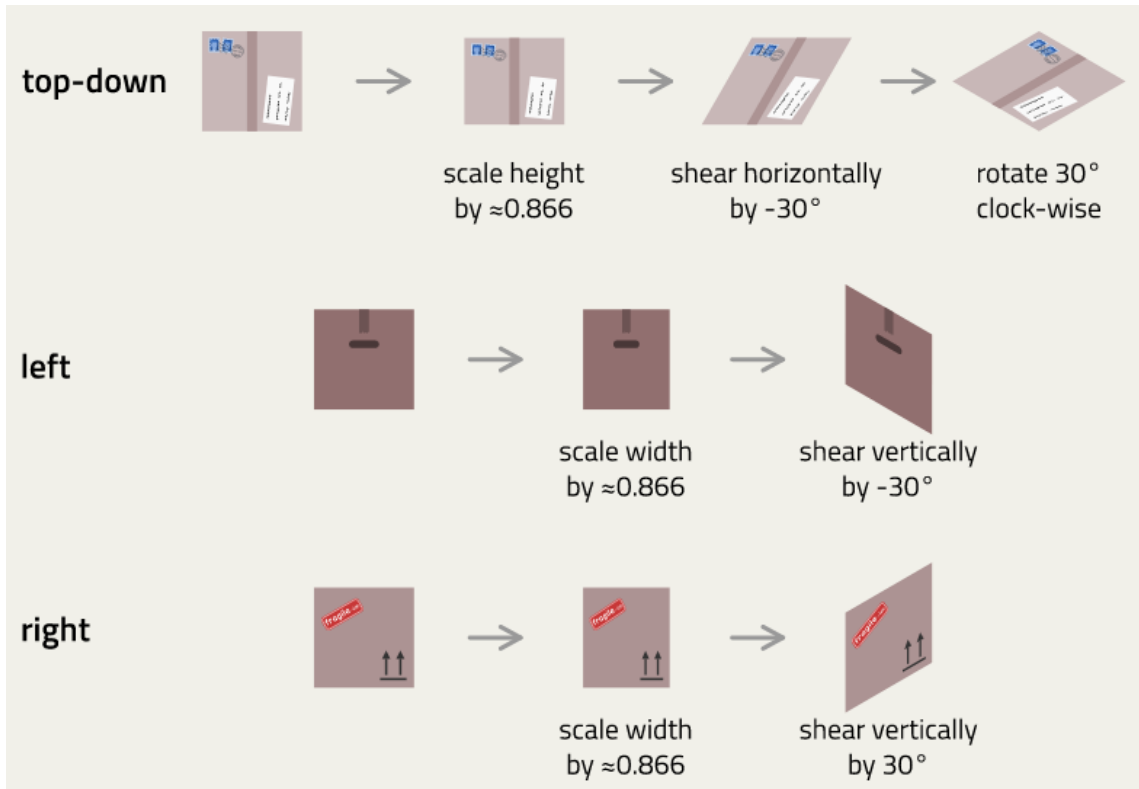


Le barycentre  est apparu en plus des poignées. Il constitue la référence de toute les actions exécutées avec les poignées. A noter qu'il peut être déplacé.

Dans ce contexte, ↔ et ↑ permettent de réaliser des inclinaisons sur les axes horizontal et vertical.

↻ permet de réaliser la rotation de l'objet. **Ctrl** + ↻ permet la rotation selon un pas déterminé dans les préférences du logiciel : Edition/Préférences/Comportement/incrément/incrément de rotation.

Ces dernières commandes permettent de créer de la « 3D Isométrique ».





3. Mise en route du Logiciel

Mise en route du logiciel

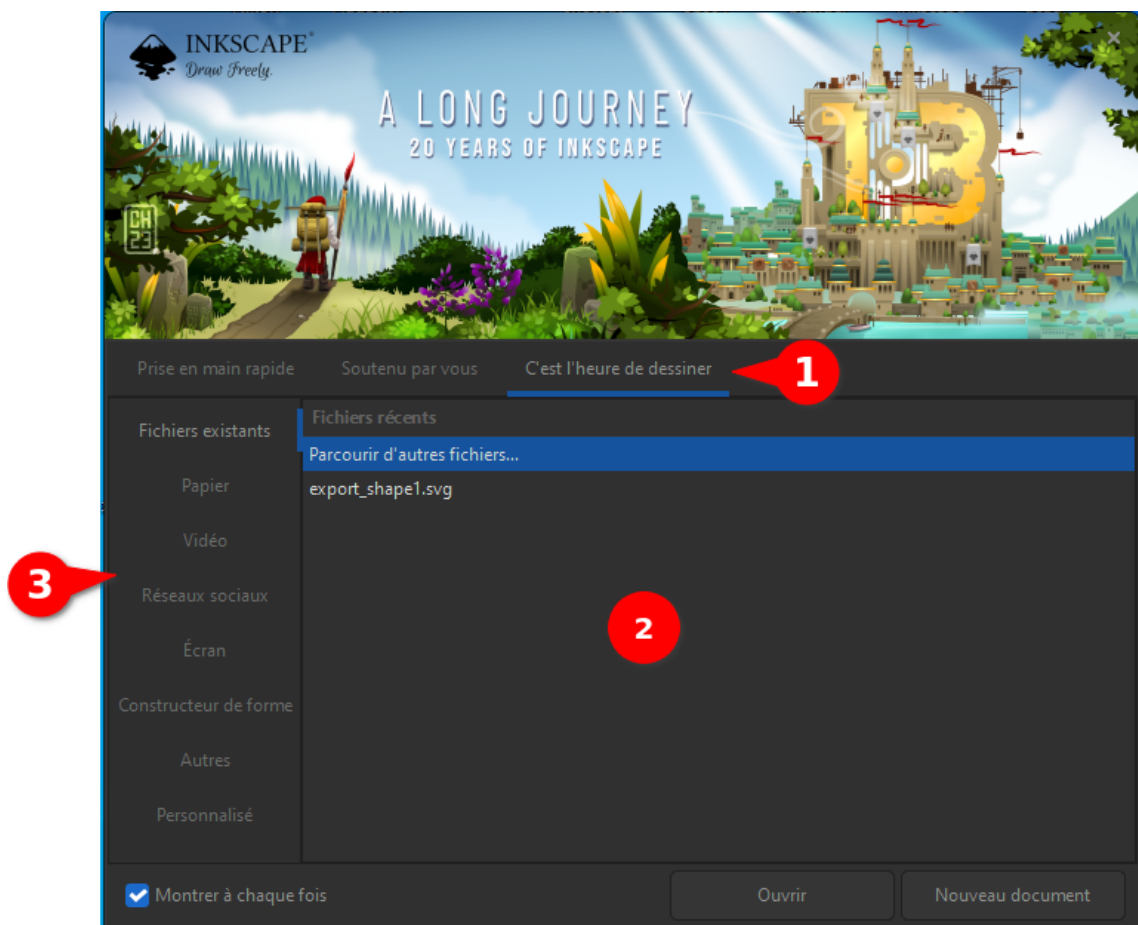
Nous allons commencer par la mise en route et la découverte de l'interface du logiciel INKSCAPE version 1.3.2

[p.54]

1. Démarrage du logiciel

Sur le bureau,  **double-clic** sur l'icone du logiciel :  Inkscape démarre.

L'écran d'accueil s'affiche :



1 Par défaut, l'onglet **C'est l'heure de dessiner** est sélectionné,

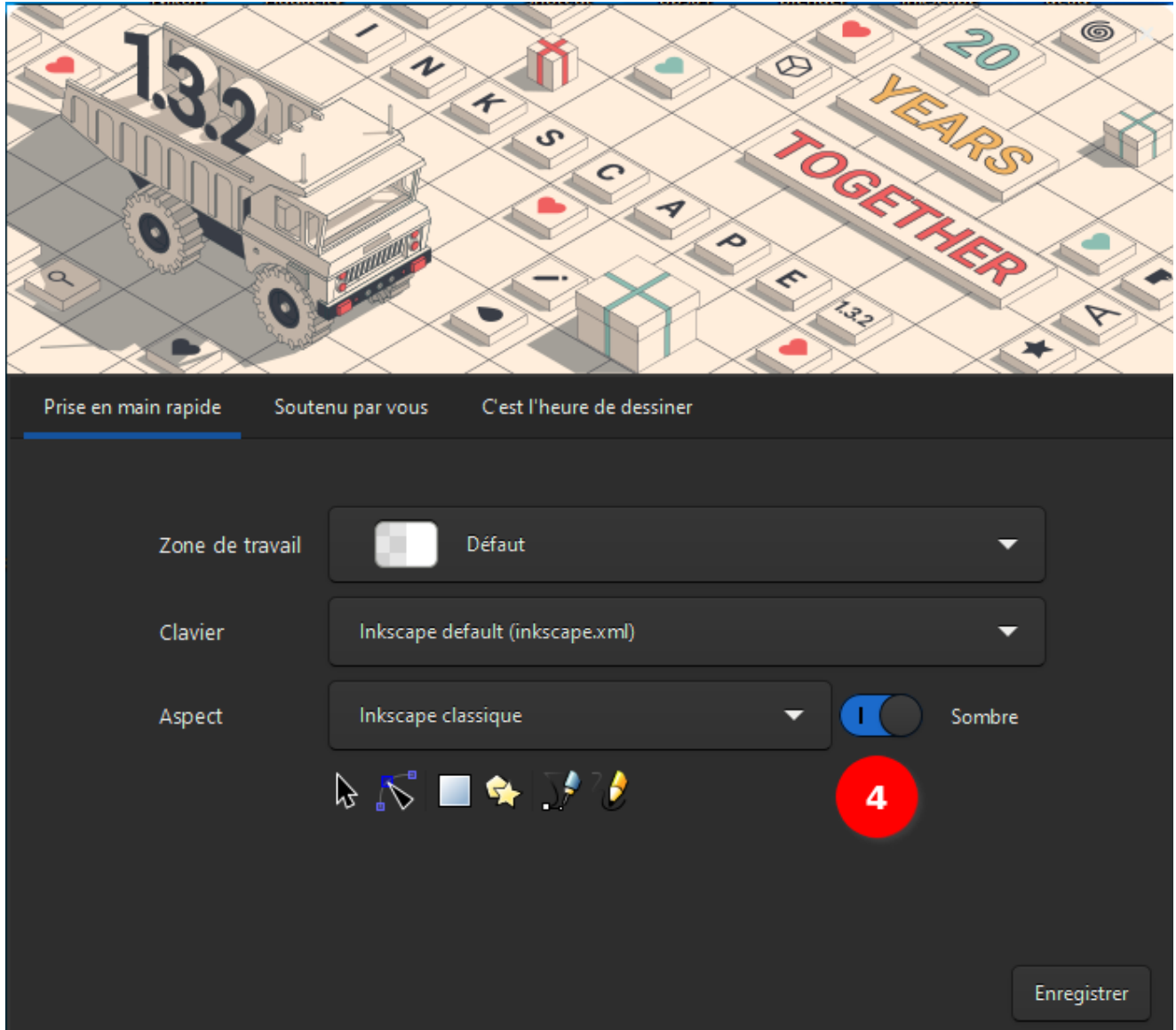
2 Dans ce cadre apparaît les derniers fichiers enregistrés. Il est également possible d'ouvrir un fichier enregistré sur un support différent : Clé USB, disque dur externe, ...

3 Ce volet permet d'ouvrir différents type de modèles :


- Papier : création de documents aux formats standard : A4,A3, US, Enveloppe, carte de visite, ...
- Vidéo : création d'image comportant les préreglages des différents formats vidéo pour y être incorporée,

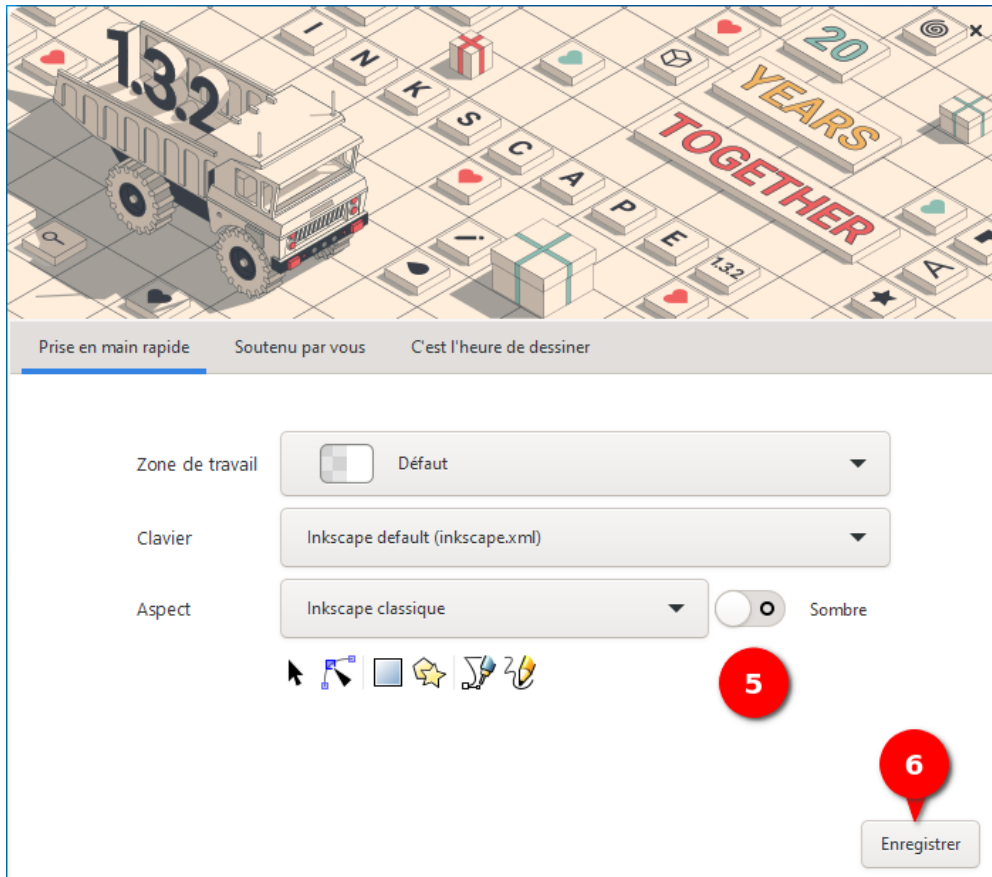
- Réseaux Sociaux : modèles de format permettant l'incorporation aux différents réseaux,
- Ecran : modèle correspondant aux différents formats d'écran de tablette et de smartphone,
- Constructeur de forme : modèle de départ pour créer des formes complexes,
- Autres : Permet de créer des images aux différents format d'icônes ainsi que des motifs,
- Personnalisé : on y trouve des formats de plaquette, « splash screen » pour logiciel,

Sélectionner l'onglet **Prise en main Rapide**,



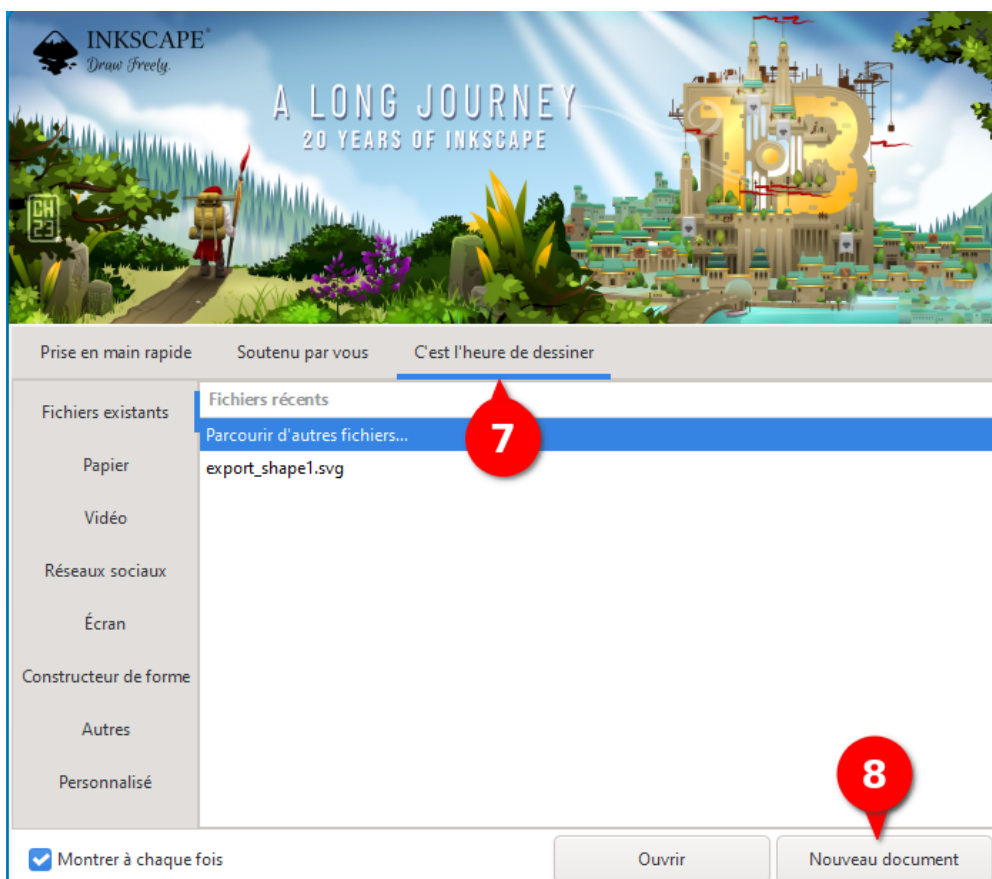
Laisser les réglages proposés par défaut

4 Actionner le slider par  **clic**,



5 Le slider est sur « 0 », l'interface passe sur clair,

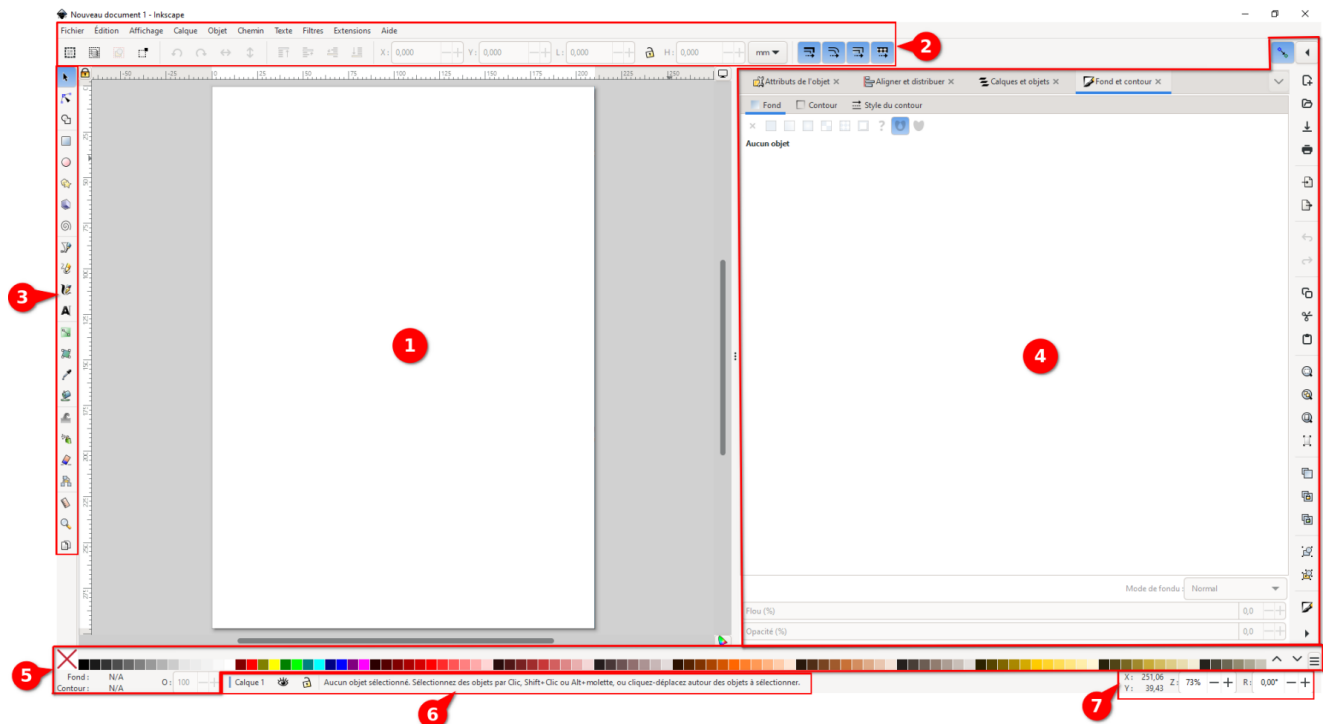
6 Action sur le bouton `Enregistrer` pour sauvegarder la configuration,



7 revenir sur l'onglet **C'est l'heure de dessiner** puis action sur le bouton **Nouveau Document**, l'interface du logiciel s'ouvre.

2. Description de l'interface

L'interface d'Inkscape est assez riche. Elle se décompose en différentes partie :



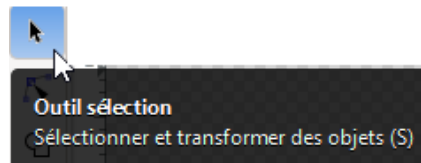
- 1** La zone de travail ou nous allons dessiner. Elle comporte de règles graduées horizontale et verticale et également la « feuille blanche » sur laquelle nous allons dessiner
- 2** Première ligne : menus déroulant tel que nous pouvons les trouver dans un logiciel classique, Deuxième ligne : menus contextuels. Ils s'adaptent en fonction des outils sélectionnés,
- 3** Menu outils. Ils sont utilisés pour réaliser le dessin,
- 4** Panneau de commande. Sous forme d'onglets, il permet de compléter les fonctionnalités des outils de dessin,
- 5** Zone de palette de couleur pour le fond et le contour. Elle est liée au menu d'assistance,
- 6** Zone d'informations sur l'objet sélectionné et l'état des calques,
- 7** Zone d'affichage des coordonnées de l'objet et commande de zoom et de rotation de l'espace de travail.

3. Focus sur le menu outils

Chaque icône du menu outils a une fonction bien précise. De cette fonction découle des menus contextuels qui permettent de préciser la fonction.

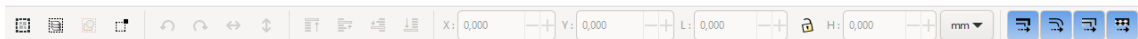
Vous trouverez ci dessous un aperçu des fonctions que nous utiliserons pour réaliser notre dessin.

Menu :

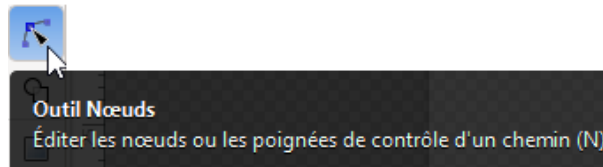



Curseur Souris associé : 

Menu contextuel associé :



Menu :

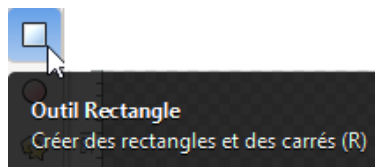


Curseur Souris associé : 

Menu contextuel associé :

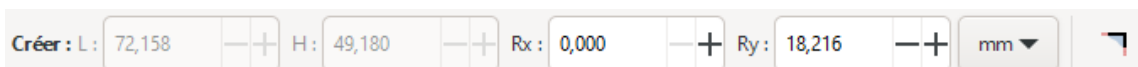


Menu :

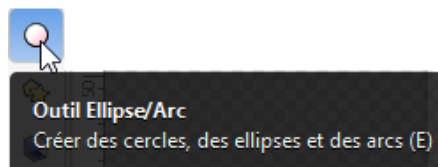



Curseur Souris associé : 

Menu contextuel associé :

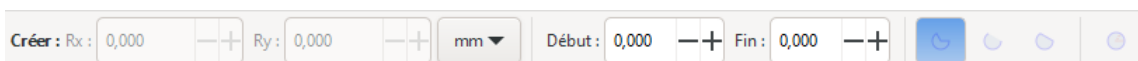


Menu :

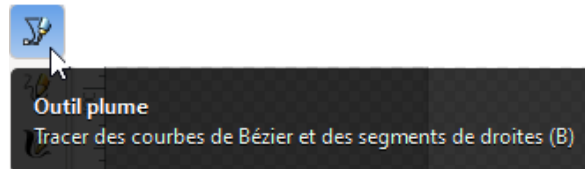



Curseur Souris associé : 

Menu contextuel associé :

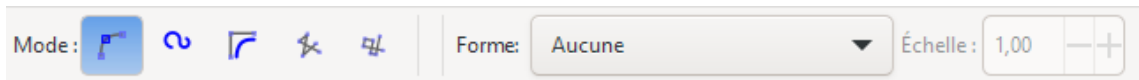


Menu :

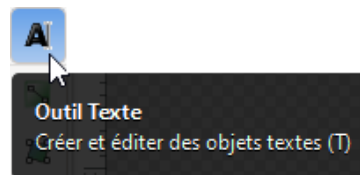



Curseur Souris associé : 

Menu contextuel associé :



Menu :

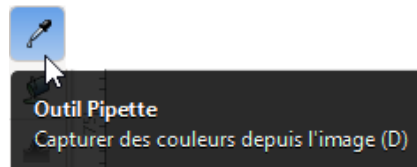



Curseur Souris associé : 

Menu contextuel associé :



Menu :



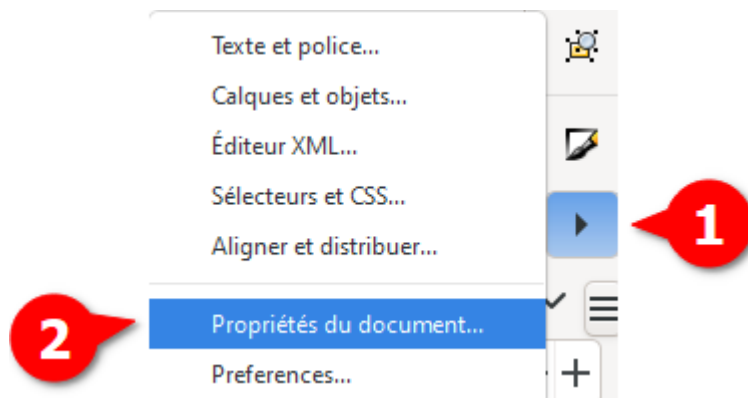
Curseur Souris associé : 



Menu contextuel associé :



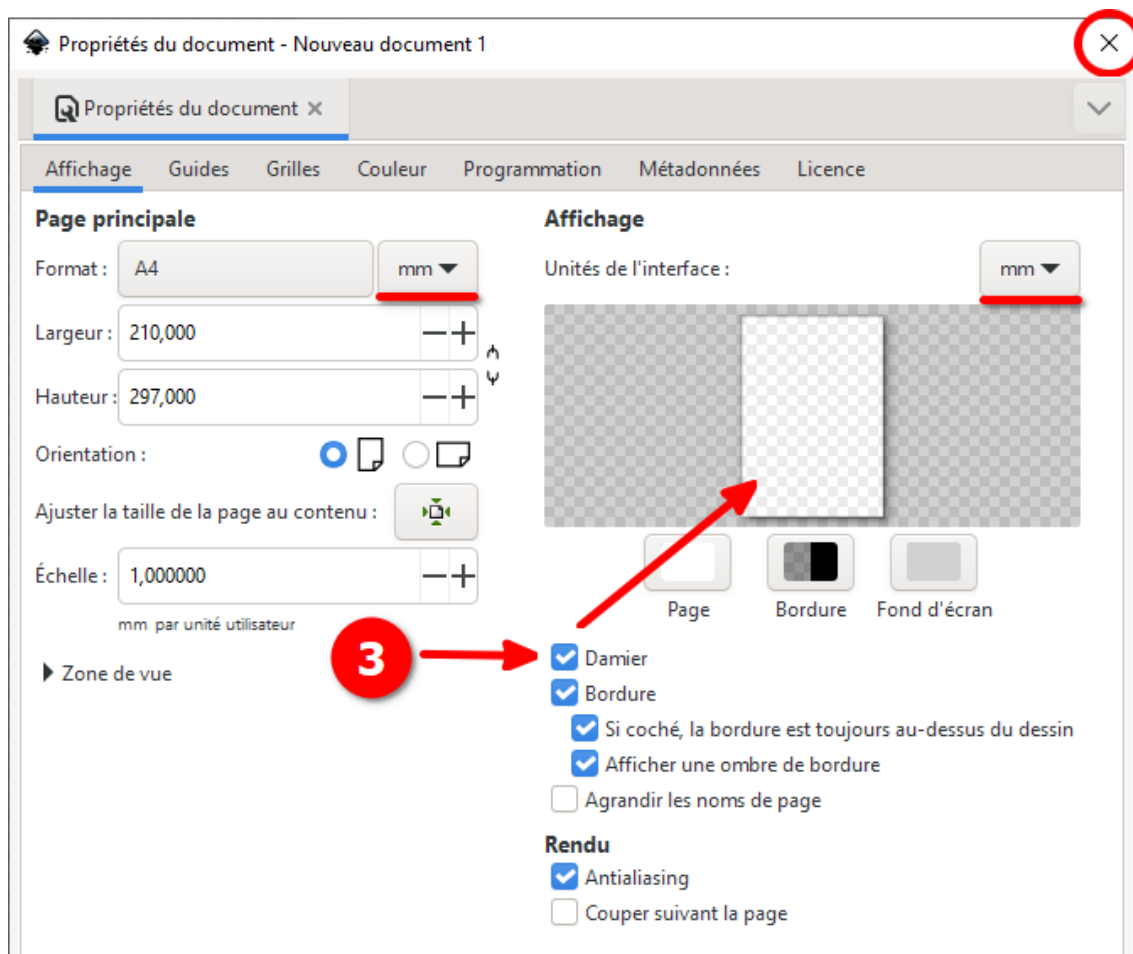
4. Configuration du document

Après l'ouverture du nouveau document, il est important de vérifier ses propriétés.



- 1 En bas à droite du panneau de commande  clic sur l'icone,
- 2 Sélectionner « **Propriétés du document** », , la fenêtre « Propriétés ... » s'affiche.

Autre possibilité d'accéder à la fenêtre : menu Fichier/Propriétés du document ...



Commencer par vérifier l'unité de mesure de la page principale et de l'affichage (zone de travail). Pour ce dessin, cela sera le millimètre (mm).

Vérifier les caractéristiques globales de la page principale ainsi que la valeur de l'échelle, pour nous = 1.

3 Pour faciliter le dessin, cocher la propriété **Damier**,

Valider et fermer la fenêtre à l'aide de la croix

D'autres onglets sont disponibles, il ne seront pas utile à notre stade.

5. Notions de calque

Comme la plupart des logiciels de dessin, Inkscape permet l'emploi de calques.

Comme on le ferait avec des feuilles de papier, nous avons la possibilité « d'empiler » plusieurs feuilles virtuelles appelées « Calques ».

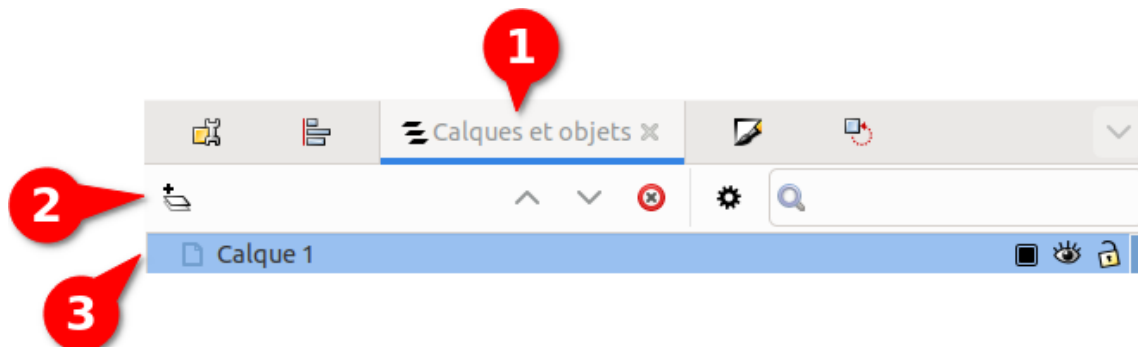
Lors de la création de dessin complexe, il peut être intéressant de séparer les différentes parties du dessin appelées « objet ».

En effet, lors d'une modification, il est plus facile de modifier un calque sans risquer d'interférer sur le reste du dessin. Cela peut être également utile pour comparer des couleurs différentes pour un même dessin.

Et enfin, la gestion du positionnement des différentes partie d'un dessin dans le plan est facilitée (Premier plan, arrière plan).

Onglet « Calques et objet »

La gestion des calques se trouve dans le panneau de commande.



1 Onglet **Calques et objets** .

Si il n'apparaît pas dans le panneau de commande, aller dans la barre de menu puis « **Calque/Calques et objets ...** »,

2 Barre d'action de l'outils,


3 Barre de visualisation des calques.

Barre d'actions

La barre d'action permet d'interagir avec les calques et objets.



1 Permet l'ajout de calque,

2 Permet de positionner le calque ou l'objet sélectionné dans le plan :  Monter, 

Descendre,

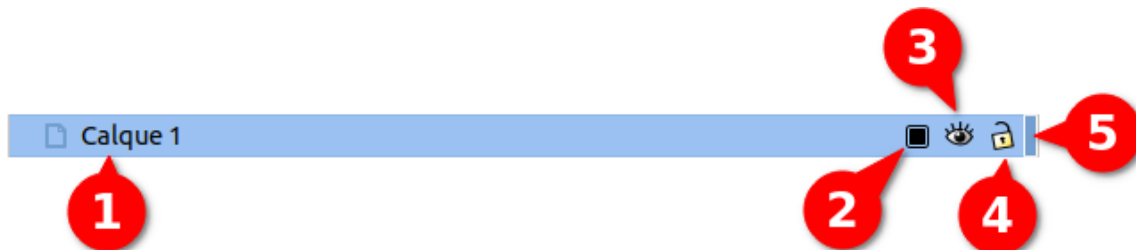
3 Permet la suppression du calque ou de l'objet sélectionné,


4 Permet de gérer soit l'affichage du calque seul ou d'afficher le calque et les objets dépendants,

5 Permet de faire une recherche de calque ou d'objet.

Barre de calque

Pour chaque calque créé, une barre de calque apparaît.



1 Le nom du Calque.  **double-clic** sur le nom permet de renommer le calque,

2 Permet de gérer l'opacité du calque. Cette notion ne sera pas approfondi aujourd'hui.

3 Permet de rendre le calque visible ou masqué,

4 Permet de verrouiller le calque empêchant toute modification,

5 Couleur d'emphase. Permet d'attribuer une couleur repère à un calque ou un objet. Cela peut être utile pour retrouver les différents calques associés à un trait de coupe ou trait de gravure.

6. Dessin de la Tête


Procédures pas à pas

A l'issue de cette étape, vous serez capable :

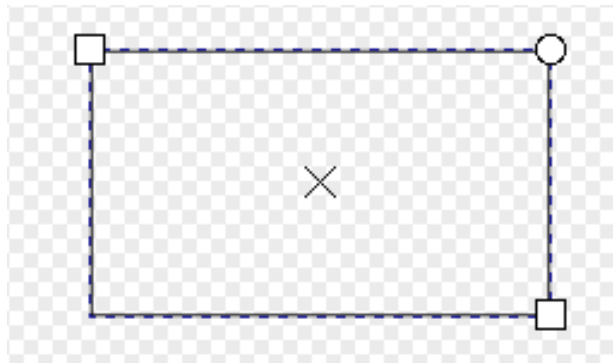
- De créer des objets Rectangle et Cercle,
- De les positionner dans l'espace de travail,
- De dupliquer des objets,
- De les « colorier ».

1. Création de la tête

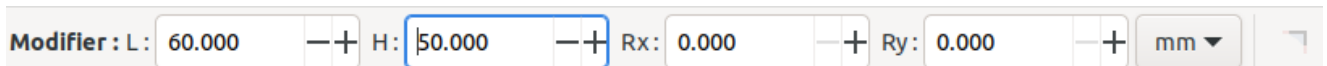
Sélectionner l'outil Rectangle  dans la barre d'outils,

Placer sur l'espace de travail puis, en maintenant le bouton enfoncé,  cliquer-glisser pour tracer le rectangle,

Relâcher le bouton, votre rectangle est tracé



Dans la barre contextuelle ajuster la taille : L = 60 mm, H = 45 mm,



 clic sur l'outil Sélection , le rectangle est sélectionné,

Dans la barre contextuelle affichée, saisir Y= 20 pour le positionnement vertical.

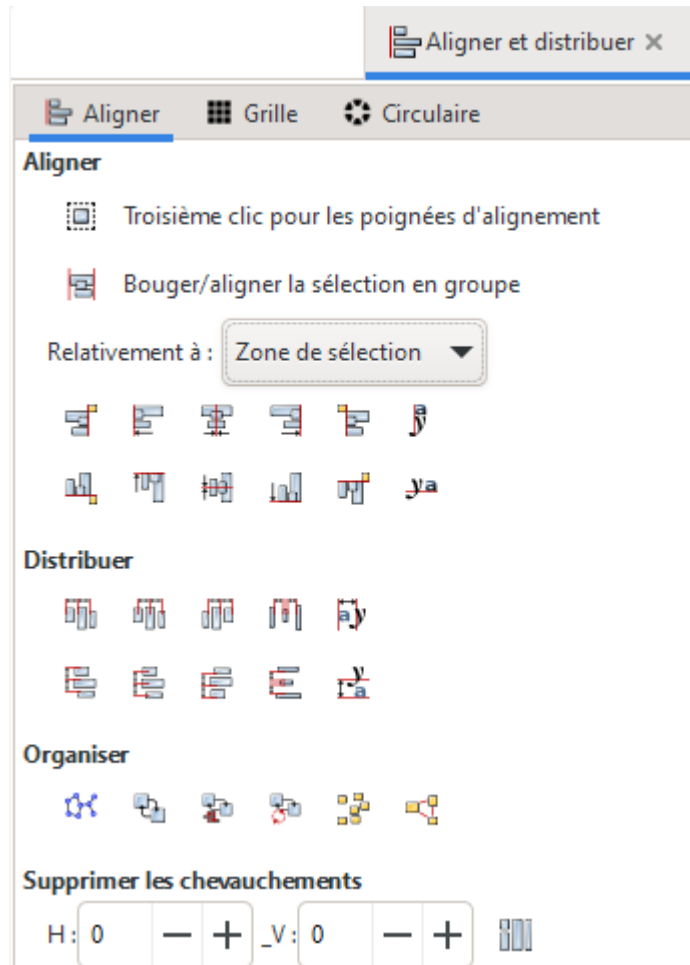
Truc & astuce

le 0-0 est dans la coin supérieur gauche de l'espace de travail.

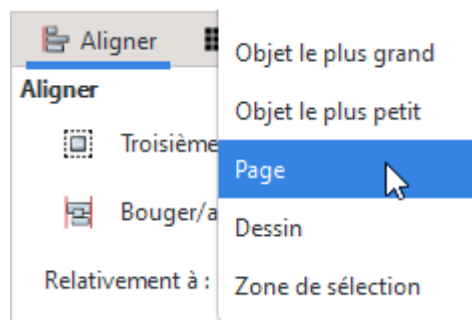
2. Centrage du rectangle par rapport à la page

Le rectangle étant toujours sélectionné,

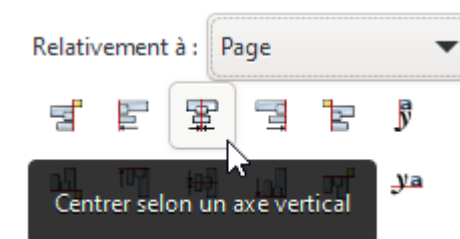
Dans le panneau de commande, sélectionner l'onglet **Aligner et distribuer**, puis le sous onglet **Aligner**,



Dans la liste déroulante de l'item « **Relativement à** », choisir « **Page** »

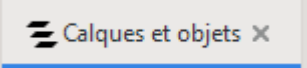


Parmi les icônes immédiatement dessous, **cliquez** sur l'icône « **Centrer selon un axe vertical** »,





Le rectangle est maintenant centré sur la page .

3. Renommage du calque et de l'objet créé

Dans le panneau de commande, sélectionner l'onglet  ,

Sélectionner le « **Calque1** » puis le renommer en « **Tête** » conformément à la procédure du chapitre « Notion de calque »,

Sélectionner ensuite l'objet « **rect1** » puis le renommer en « **Visage** »,

Sauvegarder votre travail :  **clic** sur l'icône  placé dans le panneau de commande.

4. Création du Nez, de la Bouche et des Yeux

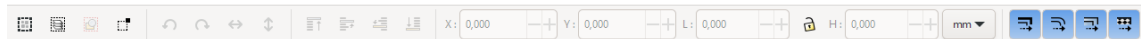
Le Nez

Sur le calque « Tête », nous allons créer les objets Nez, Yeux et Bouche.

Dessiner le rectangle du Nez dans l'espace de la tête selon la même procédure utilisée pour le rectangle de la tête,

 **clic** sur l'outils Sélection  , le rectangle est sélectionné,

Dans le menu contextuel, saisir les valeurs suivante : L = 5, H = 15,




Dans l'arborescence du calque « Tête », renommer l'objet « **rect2** » en « **Nez** ».

Les Yeux

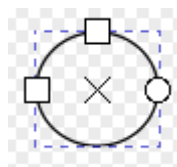
 **clic** sur l'outils Ellipse/Arc  ,

Dessiner le cercle du premier Oeil dans l'espace de la « Tête » :

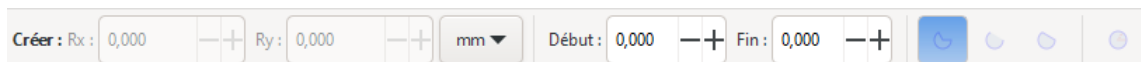
1  **clic** Maintenu,

2  **cliquer-glisser** pour dessiner un cercle approximatif,

3 Relâcher le bouton Gauche de la souris, votre cercle est dessiné.




Dans le menu contextuel, saisir les valeurs suivantes de rayon : Rx = 5, Ry= 5. Ces valeurs permettent de former un cercle de diamètre 10 mm.



Dans l'arborescence du calque « Tête », renommer l'objet « **path1** » en « **OeilGauche** »,

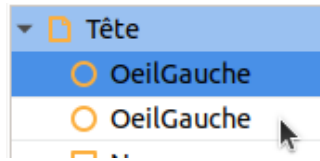
Nous allons créer le deuxième Oeil en dupliquant ce dernier :

 **clic** sur l'outils Sélection  , le cercle est sélectionné,

 **clic** sur l'icône « Dupliquer »  situé dans la barre d'icônes à droite du panneau de commande ou Menu Edition/Dupliquer (**ctrl** +D)

Attention

Le deuxième œil a été créé mais il reste invisible sur le dessin car superposé au premier. En revanche il est visible dans l'arborescence du calque « **Tête** ».

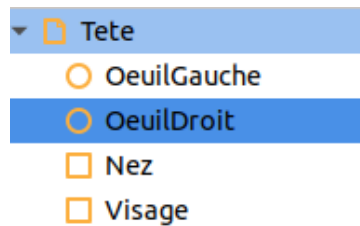


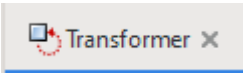
Dans le panneau de commande, sélectionner l'outil ,

Sélectionner le deuxième « **OeilGauche** », il passe en surbrillance bleu, le renommer en « **OeilDroit** ».

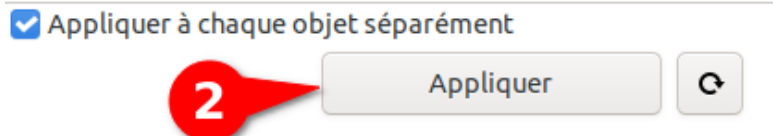
Nous allons rendre « l'**OeilDroit** » visible sur l'espace de travail.

Calque « **OeilDroit** » sélectionné,




Dans le panneau de commande, sélectionner l'outil  ou exécutez le raccourcis clavier suivant : **Maj** + **Ctrl** + **M**,

Un panneau s'affiche, sélectionner l'onglet ,



1 Dans le champ « Horizontal », saisir 30,

2  **clic** sur le bouton **Appliquer** permet de déplacer « l'**OeilDroit** », il est visible sur l'espace de travail.

Positionnement des yeux et du nez sur le visage


Mise en place de l'espacement Yeux/Nez :

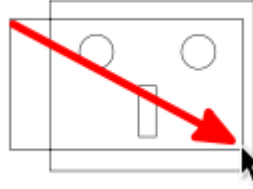
 **clic** sur l'outil Sélection , puis sélectionner les 2 yeux et le nez,


Sélection Multiple

La sélection multiple de plusieurs objets peut être réalisée de deux manières à l'aide de l'outil

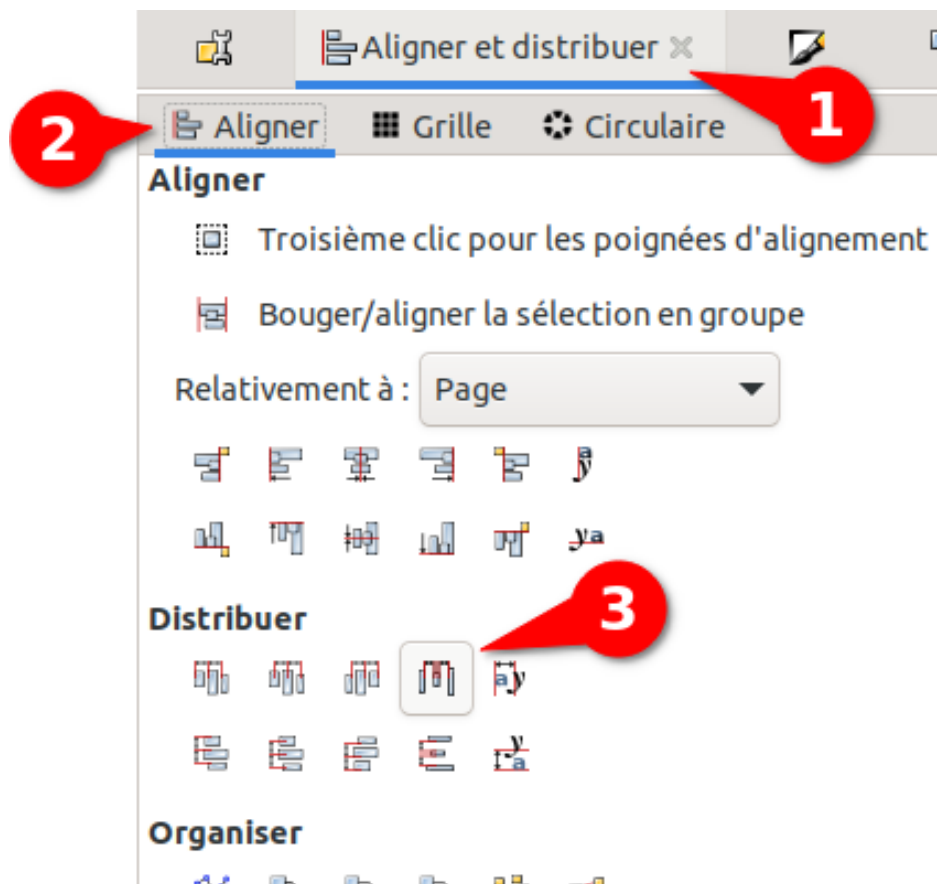
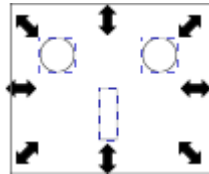
☞ :

- Par  cliquer-glisser en englobant tous les objets souhaités,




- En sélectionnant le premier objet par  clic Gauche, Action sur **Maj** puis Sélection des autres objets par  clic Gauche,

Le résultat sera le suivant :



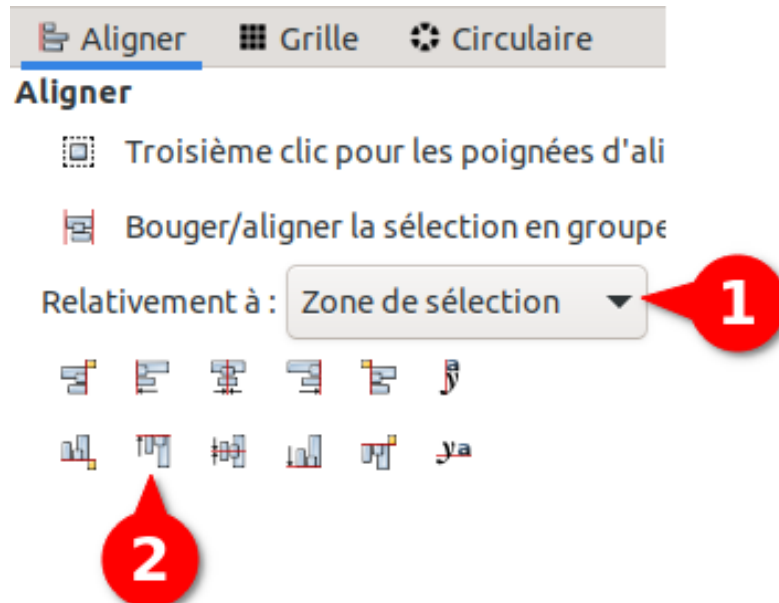
1 Dans le panneau de commande, sélectionner l'outil « **Aligner et Distribuer** »,

2 Sélectionner l'onglet  Aligner ,



3 Dans le menu « Distribuer »,  **cl**ic sur l'icône  « **Espacements Horizontaux Réguliers** »

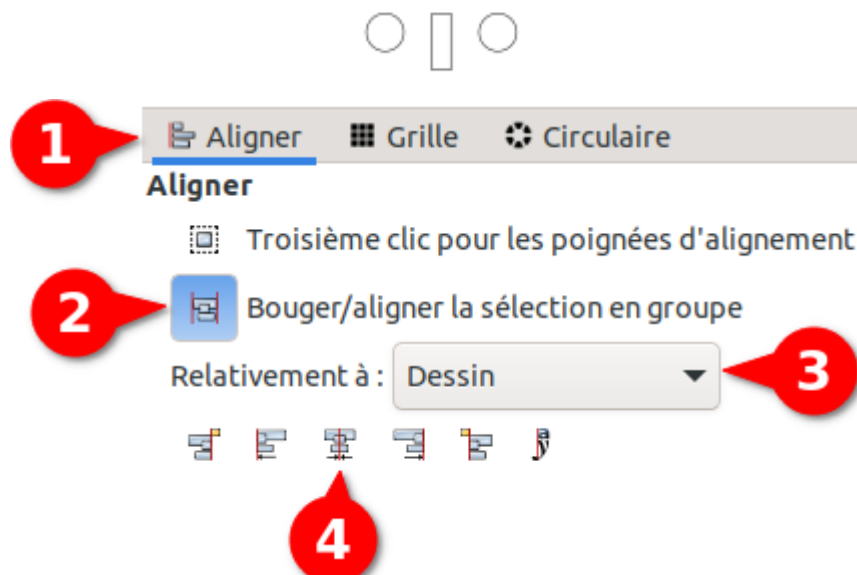
Les yeux et le nez sont maintenant espacés horizontalement.

Maintenir la sélection des yeux et du nez, nous allons procéder à l'alignement sur les bords supérieurs des objets sélectionnés.






Toujours dans l'outils « **Aligner et distribuer** »,

- 1** Dans la boite déroulante « **Relativement à** », sélectionner « **Zone de sélection** »,
- 2**  **cl**ic sur l'icône  « **Aligner les bords supérieurs** »,



Toujours dans l'outils « **Aligner et distribuer** »,

- 1** Sélectionner l'onglet  **Aligner** ,
- 2** Actionner l'icône  **Bouger/aligner la sélection en groupe** par  **cl**ic

3 Dans la boîte déroulante « **Relativement à** », sélectionner « **Dessin** »,


4  **cl**ic sur l'icône  « **Centrer sur l'axe vertical** »

Les yeux et le nez sont maintenant centrés sur le visage.

 **cl**ic sur l'icône  pour désactiver le bouton.

La bouche

Traçons la bouche :

 **cl**ic sur l'outils Ellipse/Arc ,

Avec la souris tracer une ellipse par  **cliquer-glisser** sur le visage,

Renommer le nouveau calque « **path3** » en « **Bouche** »

 **cl**ic sur l'outils Sélection , puis sélectionner la bouche,

Dans la barre contextuelle ajuster la taille : L = 30 mm, H = 8 mm et Y = 50,

Centrer la bouche sur le visage :

Dans l'outils « **Aligner et distribuer** », sélectionner l'onglet  Aligner ,

Dans la boîte déroulante « **Relativement à** », sélectionner « **Dessin** »,

 **cl**ic sur l'icône  « **Centrer sur l'axe vertical** »,

La bouche est maintenant centrée sur le visage.

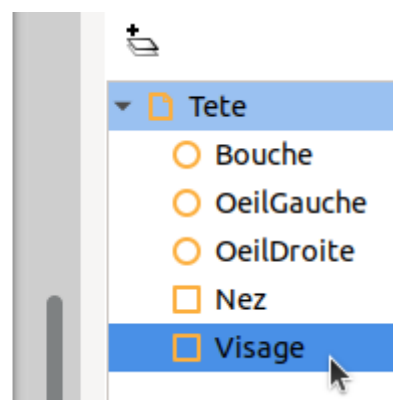
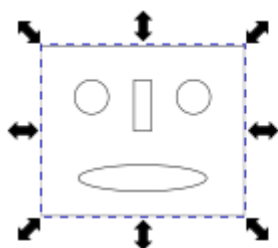
5. Mise en couleur


Coloriage de la tête

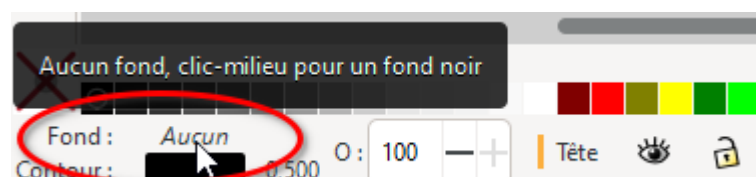
Passons au coloriage de la tête.

Dans le panneau de commande, sélectionner l'outils  Calques et objets x ,

Sélectionner le calque « **Visage** »



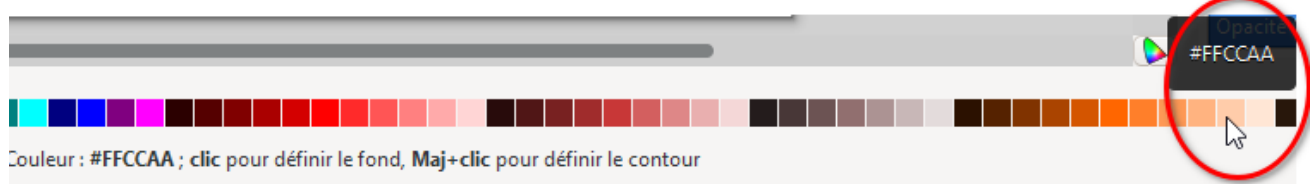
Dans la zone de palette de couleur, en bas à gauche,  **cl**ic sur « **Fond** »,



Cela entraîne l'affichage dans le panneau de commande de l'outil

Fond et contour x

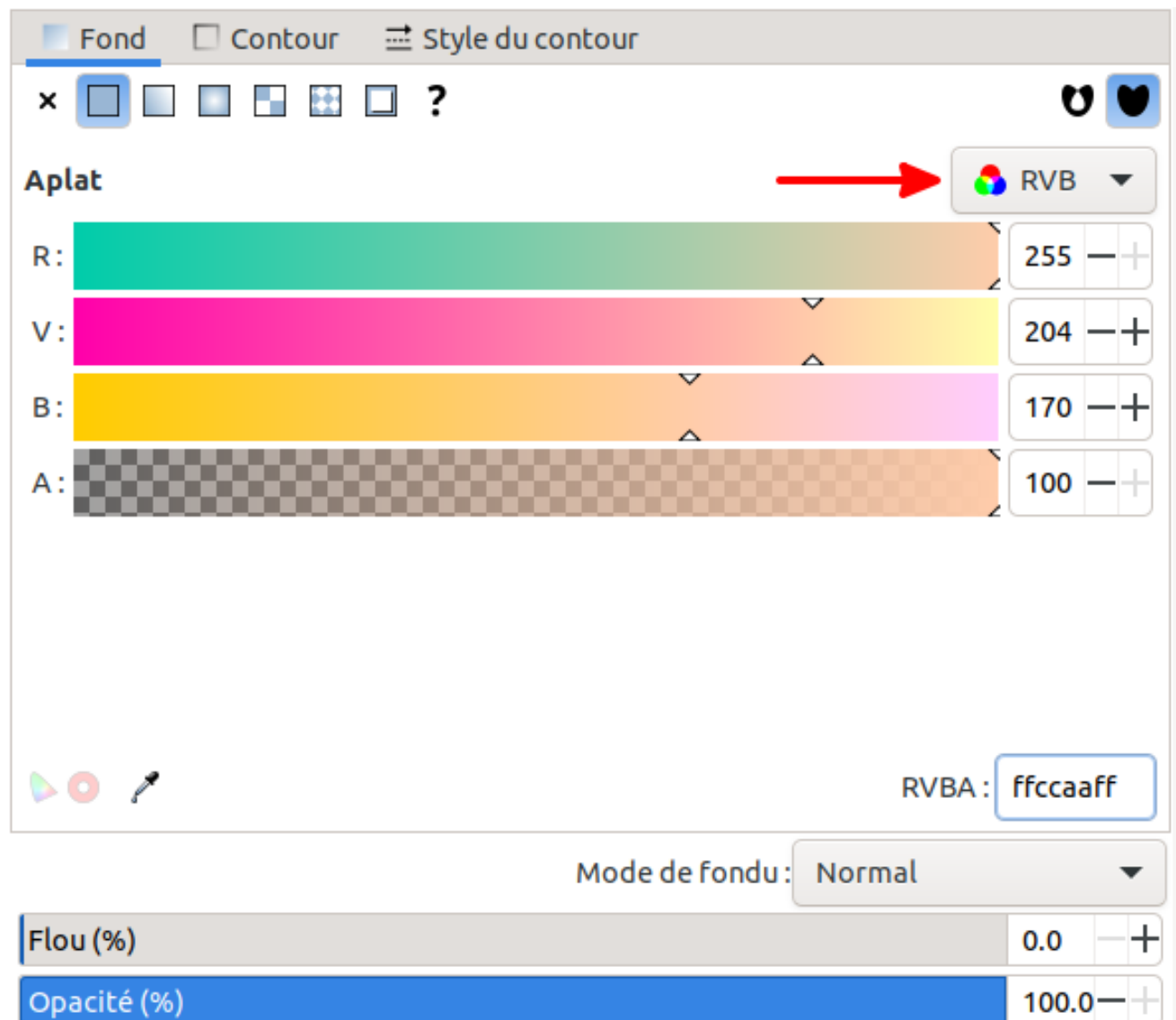
Sélectionner la couleur dans la palette affichée



Les commandes de l'outil

Fond et contour x

s'affichent,



L'onglet **Fond** est sélectionné.

Choisir dans la boîte déroulante du style de sélection de couleur, « **RVB** »

Le visage est maintenant colorié.

Le calque du « **Visage** » toujours sélectionné,

Dans l'outil **Fond et contour**, sélectionner l'onglet **Style du contour**

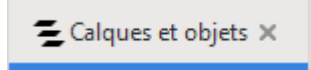
Dans le champs « **Épaisseur** », saisir 0.5 .

Votre visage a maintenant un contour plus marqué.

6. Verrouillage du calque



Verrouillage du calque « Tête »

Retournez sur l'outils



Sélectionner le calque « **Tête** » et actionner l'icône  ==>  .

Votre calque est verrouillé empêchant toute modification intempestive.

Sauvegarder votre travail :  Fichier  Enregistrer sous ... et nommer le fichier « Joe1.svg »

7. Dessin du Cou

Procédures pas à pas

A l'issue de cette étape, vous serez capable :


- de modifier des objets,
- de dessiner à « main levé ».

1. Création du cou

Créer un nouveau calque et le nommer « **Corps** »,

Garder la sélection sur le calque,

Sélectionner l'outil Rectangle  dans la barre d'outils,

Tracer un rectangle avec la souris par  cliquer-glisser,

Renommer l'objet « **rect3** » par « **Cou** »,


Saisir les valeurs suivantes : L = 15 et H = 10,

Sélectionner l'outil Noeuds  dans la barre d'outils puis sélectionner le cou,

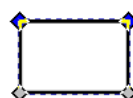
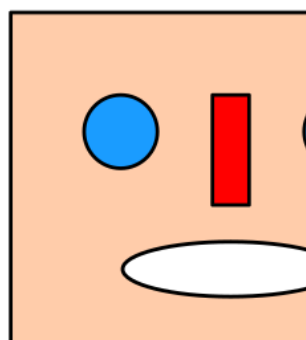
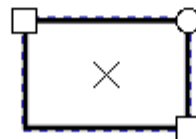
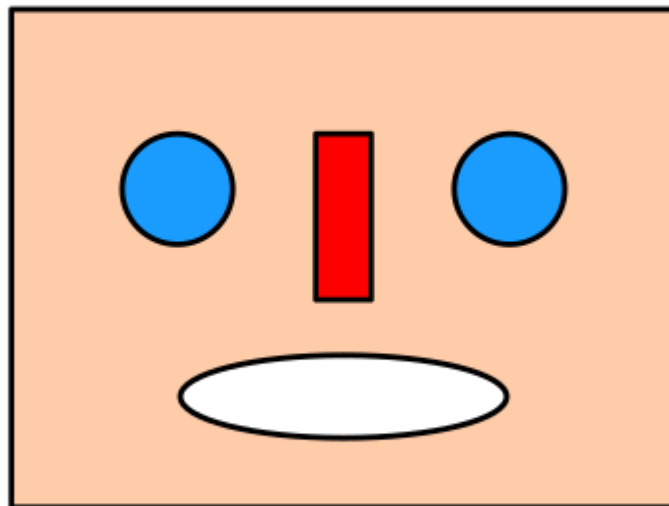
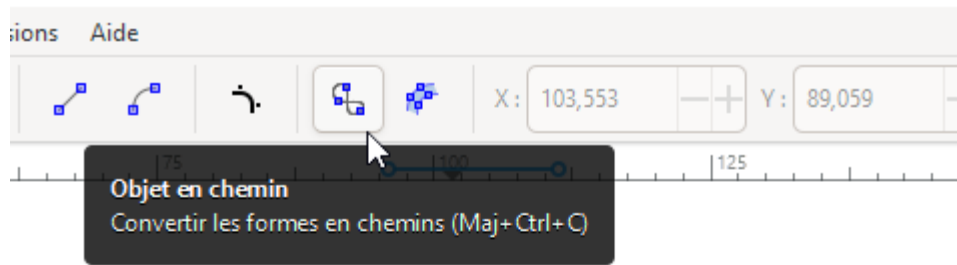




La barre contextuelle s'affiche,

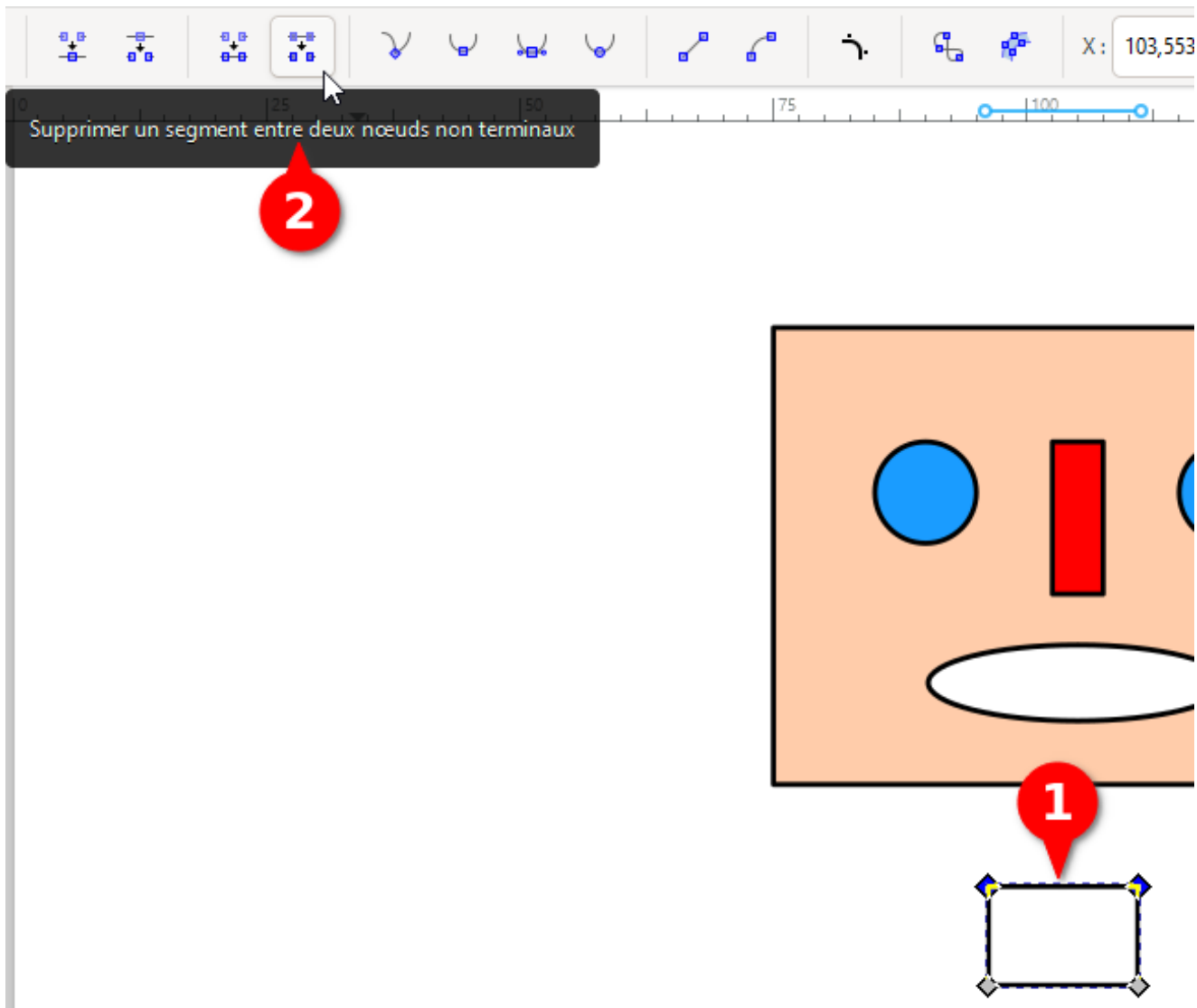


 clic sur l'icône , convertir les formes en chemins ou exécutez le raccourcis suivant

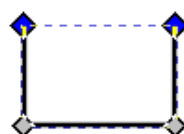
Maj + **Ctrl** + **C**



- 1 Sélectionner le segment horizontal supérieur du « Cou »,
- 2  **clic** sur l'icône  , « Supprimer un segment entre deux noeuds non terminaux »



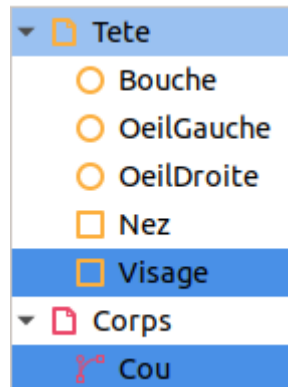
Le segment est maintenant supprimé,



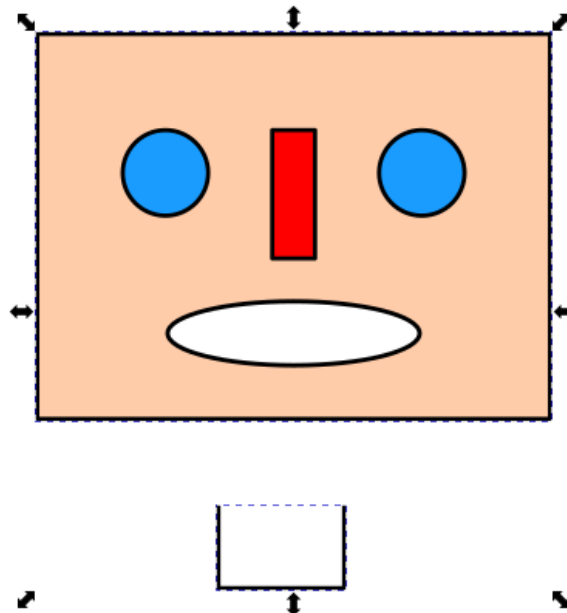
2. Alignement du Cou sur la Tête


Dans le panneau de commande, sélectionner l'outil  Calques et objets x ,

Sélectionner les objets « Visage » et « Cou » par  +  clic,



Le **bleu Foncé** indique que les objets sont sélectionnés, le **bleu clair** indique que le visage, appartenant à la tête, a été sélectionné en premier.



Dans le panneau de commande, sélectionner l'onglet  **Aligner et distribuer**, puis le sous onglet **Aligner**,

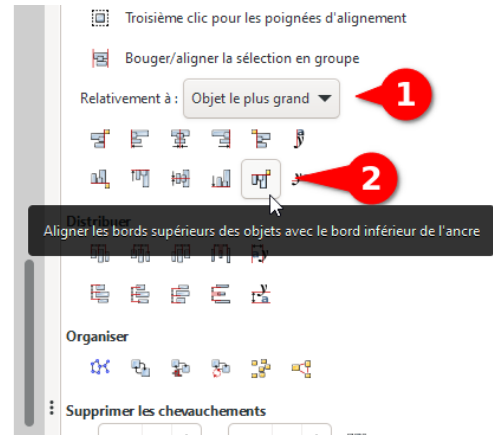
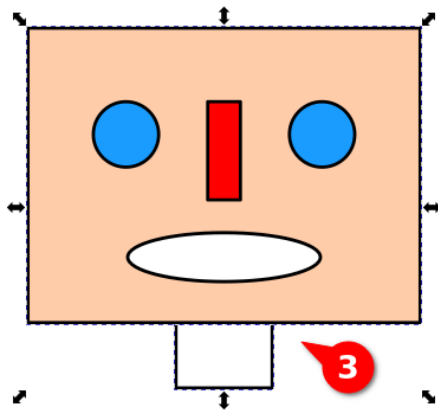
Dans la liste déroulante de l'item « **Relativement à** », choisir « **Zone de sélection** »,

Parmi les icônes immédiatement dessous,  clic sur l'icône  « **Centrer selon un axe vertical** »,

1 Dans la liste déroulante de l'item « **Relativement à** », choisir « **Objet le plus grand** ». Cela permet de définir l'objet « **d'ancrage** »



2 Parmi les icônes immédiatement dessous,  clic sur l'icône  « **Aligner les bords supérieurs des objets avec le bord inférieur de l'ancre** »,

3 le « **Cou** » est maintenant aligné sur le « **Visage** ».




3. Colorier le Cou

Sélectionner le « **Cou** » soit sur l'espace de travail, soit dans l'onglet

 Calques et objets 



Sélectionner l'outil Pipette  dans la barre d'outils,

Déplacer le curseur de la souris  sur le « **Visage** »,

 **clic** sur le « **Visage** », le cou prend la même couleur,

 pour sortir du mode.

Le « **Cou** » est colorié.

Sauvegarder votre travail :  Fichier  Enregistrer sous ... et nommer le fichier « Joe2.svg »

8. Dessin du Tronc

Procédures pas à pas

A l'issue de cette étape, vous serez capable :

- de compléter la technique du dessin à « main levé »,
- d'appliquer un motif à un objet.


1. Création du Tronc

Affichage de la grille

Afin de faciliter le dessin du « Tronc », nous allons utiliser une grille.



En bas à droite du panneau de commande,  clic sur l'icône  , menu contextuel

« Propriétés du documents ... »,

- 1 Sélectionner l'onglet  Grilles ,
- 2 Activer la grille en cochant Activé , la grille apparaît,
- 3 Saisir le maillage de la grille : 5



Afin de faciliter le dessin du « Tronc », activation de la fonction « Magnétisme »,

En haut à droite,  clic sur l'icône  .

Cette fonction permet de créer des ancrages automatique sur les différents objets et aides au dessin de l'espace de travail. L'icône à sa droite permet d'afficher les différents mode de magnétisme.

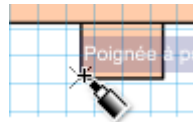
Tracer de l'objet « Tronc »

Commençons le tracer

Dans l'onglet , sélectionner le calque « **Corps** »,

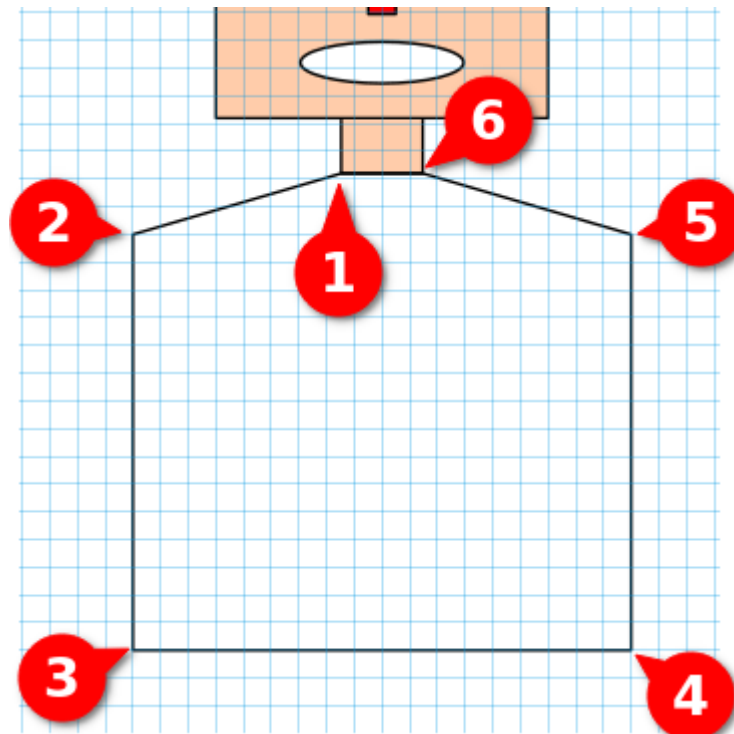
Sélectionner l'outil Plume  dans la barre d'outils,

- 1 Amener le curseur de la souris  sur le l'angle du cou en bas à gauche,



 **clic** permet d'ancrer le début du segment,

Déplacer la souris pour tracer le « Tronc » selon les instructions suivantes :



Déplacer le curseur de 3 carreaux en X à gauche du « **Visage** » et de 2 carreaux en Y en dessous du « **Cou** »,

- 2  **clic** pour ancrer le noeud,

Trait vertical, déplacer le curseur de 15 carreaux en Y vers le bas,

- 3  **clic** pour ancrer le noeud,

Trait horizontal, déplacer le curseur de 18 carreaux en X vers la droite,

- 4  **clic** pour ancrer le noeud,

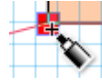
Trait vertical, déplacer le curseur de 15 carreaux en Y vers le haut,


5  **clic** pour ancrer le noeud,

Déplacer le curseur sur l'angle du cou en bas à Droite,

6  **clic** pour ancrer le noeud,

Rejoindre le premier point, vous remarquerez qu'i passe en rouge.



1  **clic** pour ancrer le noeud, l'objet est fermé.

Dans l'onglet  Calques et objets , renommer l'objet « **pathx** » en « **Tronc** »,

Compte tenu que le « **Tronc** » est accroché au « **Cou** », il est de facto centré.

2. Coloriage du « Tronc »

Application d'un motif

Sélectionner le tronc dans la zone de dessin,

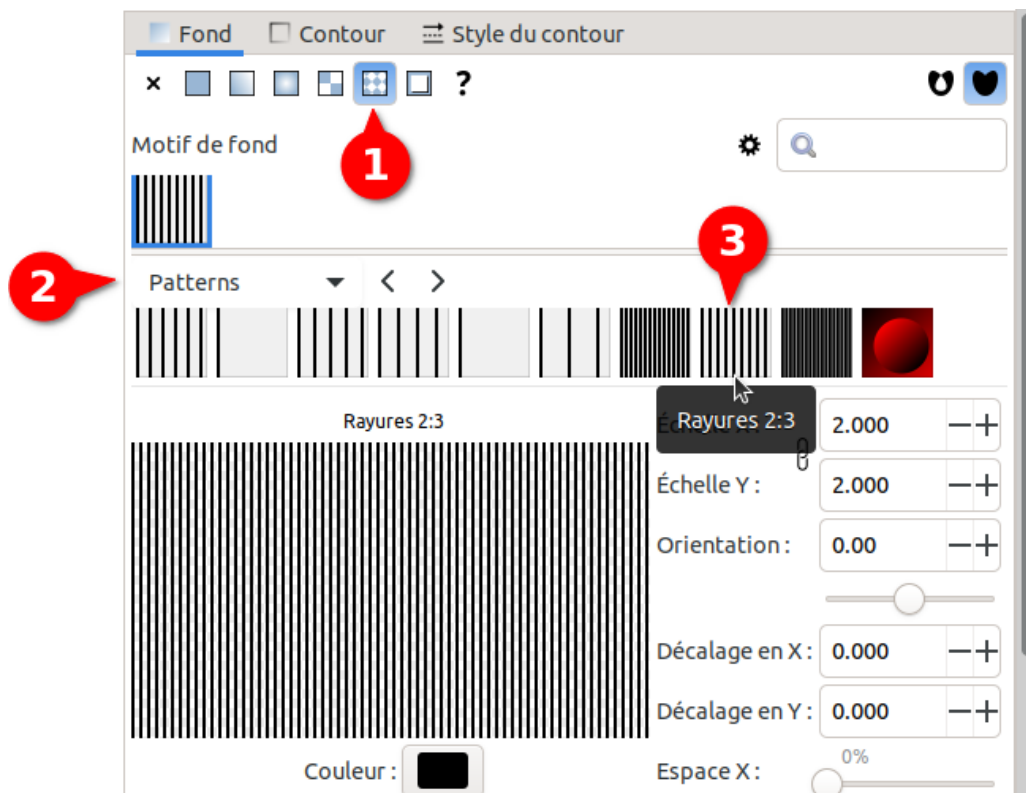
Dans l'outils  Fond et contour ,

Sélectionner l'onglet  Fond ,


1  **clic** sur l'icône « **Motif** »,La fenêtre des motifs s'affiche,

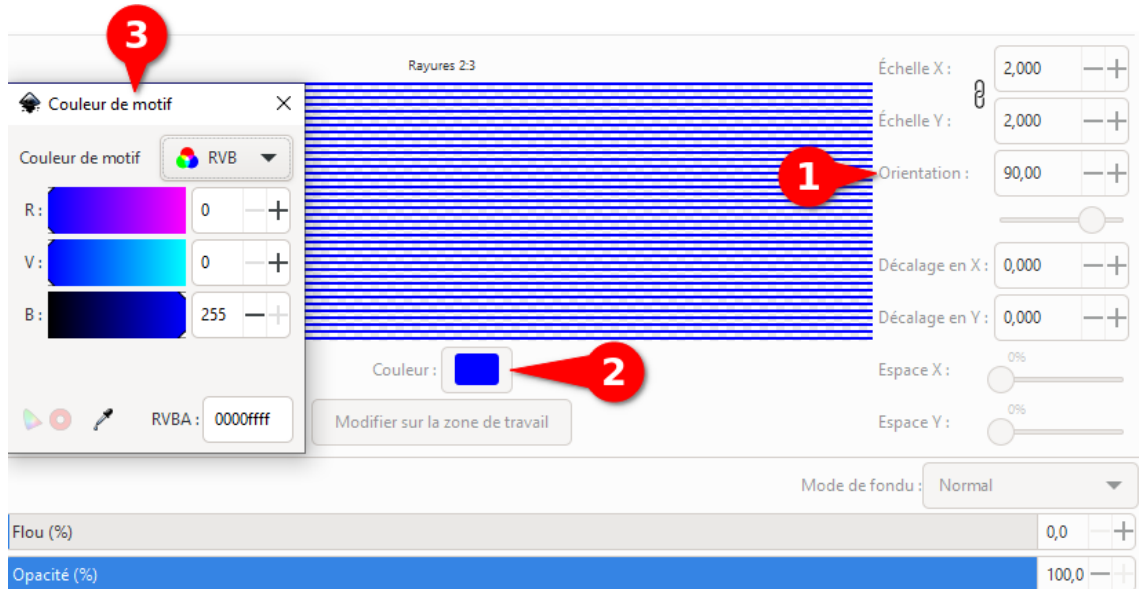
2 Dans la boite déroulante , sélectionner « **Pattern** »

3 Sélectionner « **Rayures 2 :3** »

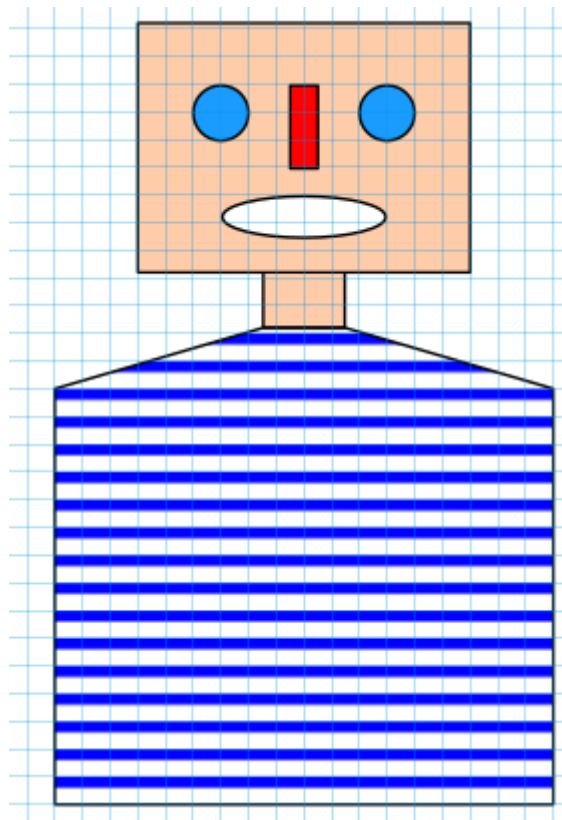



Procéder maintenant aux réglages du motif :



- 1 saisir orientation = 90 : les lignes passent horizontales,
- 2  clic sur l'icône, la fenêtre de réglage apparaît,
- 3 Saisir B = 255, les autres à 0. fermer la fenêtre par la croix en haut à droite de cette dernière.



Votre robot est maintenant habillé d'une Marinière.



Verrouiller  le calque « **Corps** »,

Sauvegarder votre travail :  Fichier  Enregistrer sous ... et nommer le fichier « Joe3.svg »

9. Dessin des bras

Procédures pas à pas

A l'issue de cette étape, vous serez capable :


- de cloner un objet,
- d'appliquer des actions sur un objet.

1. Création du bras gauche


Dans l'onglet , ajouter un calque et le renommer en « **Bras** »,

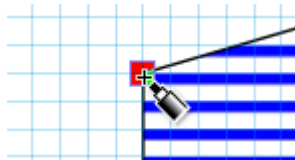
Vérifier que magnétisme est actif :



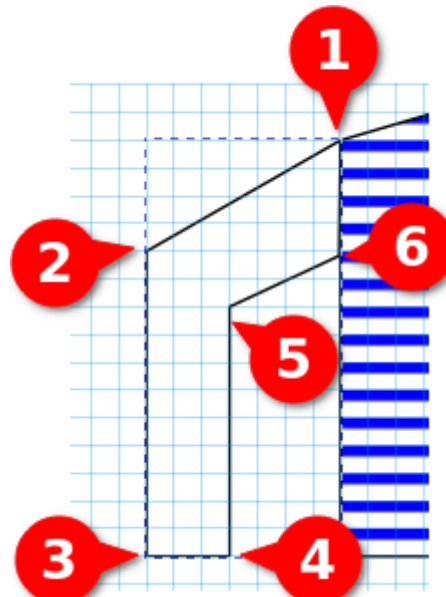
Sélectionner l'outil Plume  dans la barre d'outils,

Amener le curseur de la souris  en haut à gauche du « **Tronc** »,

1 Après  **clic** le premier point est ancré,



Tracer le bras selon les instructions suivantes :



Déplacer le curseur en X de 7 carreaux vers la gauche et en Y de 4 carreaux vers le bas,

2  **clic** pour ancrer le noeud,

Déplacer le curseur en Y de 11 carreaux vers le bas,

3  **clic** pour ancrer le noeud,

Déplacer le curseur en Y de 3 carreaux vers la droite,

4  clic pour ancrer le noeud,


Déplacer le curseur en Y de 9 carreaux vers le haut,

5  clic pour ancrer le noeud,

Déplacer le curseur en X de 4 carreaux vers la droite et en Y de 2 carreaux vers le haut,

6  clic pour ancrer le noeud,

Rejoindre le point 1,

1  clic pour ancrer le noeud, l'objet est fermé.

Dans l'onglet  Calques et objets , renommer l'objet « pathx » en « **BrasGauche** »,



2. Création du bras droit



Remarque



L'intérêt de la fonction de « Clonage » est de permettre une duplication du « Maître ». Ainsi, dès que le « Maître » est modifié, le ou les clones sont mis à jour automatiquement.

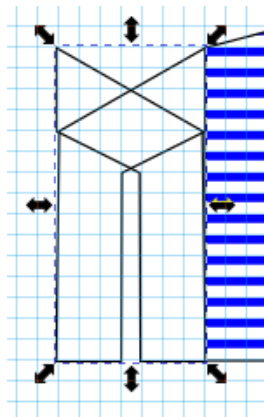
 clic sur l'outil Sélection  puis sélectionner le « **BrasGauche** »,

 **Menu/Édition /Cloner/Créer un clone** ou icône  sur la barre d'outils droite du panneau de commande,

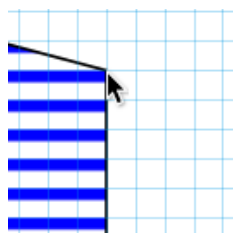
Le clone du « **BrasGauche** » apparaît dans le calque « Bras » comme « **usex** ». le renommer en « **BrasDroit** ».

Il n'est pas visible sur l'espace de dessin compte tenu qu'il se superpose au « **BrasGauche** ».

Réaliser un retournement horizontal par  clic ,



A l'aide du curseur de la souris, survoler le plus précisément la pointe droite du « **Tronc** »



Puis lire la valeur de X en bas à droite,

X: 150.36
Y: 85.87

Saisir la valeur X = 150 dans la barre contextuelle de l'outil Sélection,
Réaliser maintenant le retournement vertical,

"**BrasDroit** » sélectionné,  clic sur l'icône 

Positionner le bras au bon endroit.

Le positionnement d'un objet se fait par rapport à son point de référence. Ce dernier correspond au coin supérieur gauche de l'objet.

En utilisant les valeurs H = 85 et Y = 75 de la barre contextuelle et le nombre de carreau du dessin (4) :

Y à saisir = $85 - 75 + (4 \text{ carreaux} \times 5 \text{ mm}) = 30$,

Le bras droit est maintenant à sa place.

3. Application du Motif Marinière

Application d'un motif

 clic sur l'outil Sélection  puis sélectionner le « **BrasGauche** »,

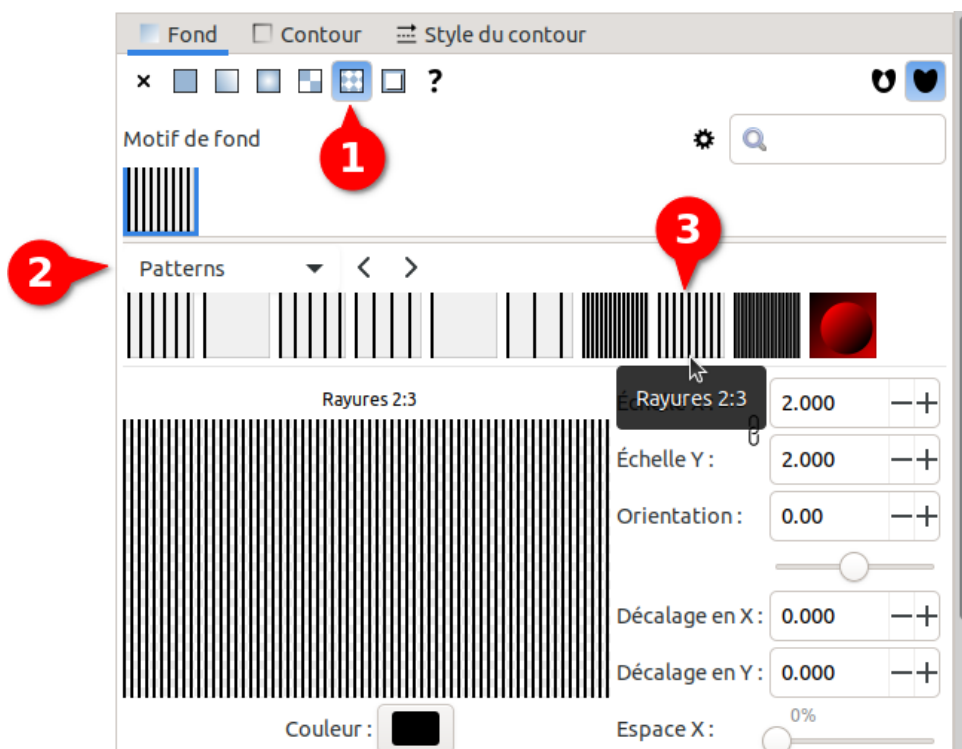
Dans l'outil  Fond et contour X ,

Sélectionner l'onglet  Fond ,


1  clic sur l'icône « **Motif** », La fenêtre des motifs s'affiche,

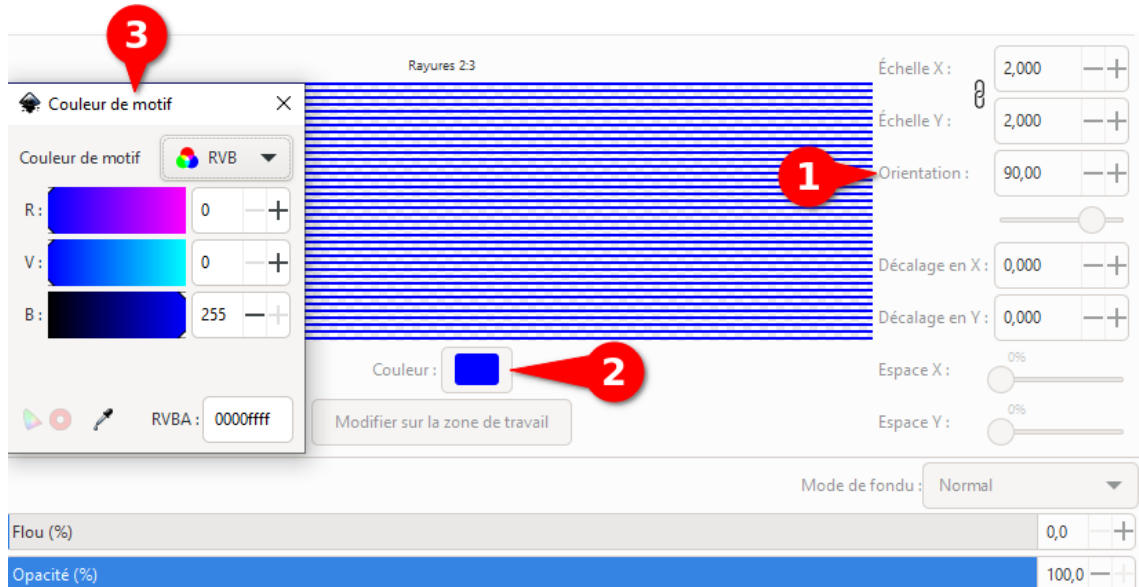
2 Dans la boîte déroulante  , sélectionner « **Pattern** »

3 Sélectionner « **Rayures 2 :3** »

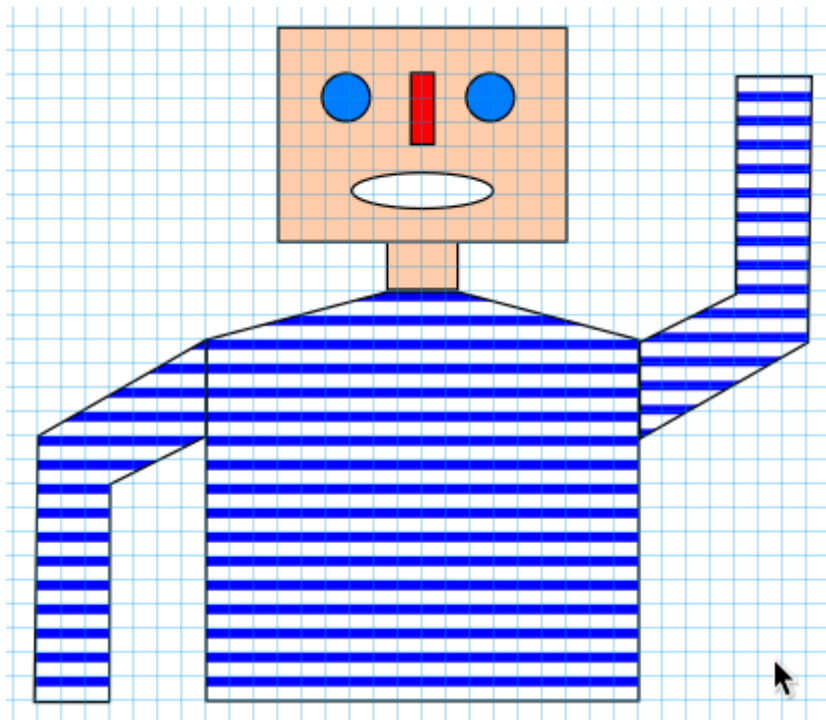


Procéder maintenant aux réglages du motif :



- 1 saisir orientation = 90 : les lignes passent horizontales,
- 2  clic sur l'icône, la fenêtre de réglage apparaît,
- 3 Saisir B = 255, les autres à 0. fermer la fenêtre par la croix en haut à droite de cette dernière.



Votre robot est maintenant habillé d'une Marinière et munit de bras.



Verrouiller  le calque « **Bras** »,

Sauvegarder votre travail :  Fichier  Enregistrer sous ... et nommer le fichier « Joe4.svg »

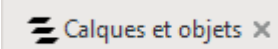
10. Dessin du pantalon

Procédures pas à pas

A l'issue de cette étape, vous serez capable :

- de réaliser des opérations booléens sur des objets,


1. Création des jambes

Dans l'onglet , ajouter un calque et le renommer en « **Jambes** »,

Vérifier que magnétisme est actif :



Sélectionner l'outil Rectangle  dans la barre d'outils,

Tracer par  cliquer-glisser 3 rectangles :



Première jambe, ancrer le rectangle sur le noeud du « **Tronc** » en bas à gauche,



Dans la barre contextuelle de l'outil rectangle, saisir L = 30 et H = 100,

Renommer le nouvel objet créé « **rectxx** » en « **JambeGauche** »,

 clic sur l'outil Sélection  puis sélectionner la « **JambeGauche** »,

 clic sur l'icône « Dupliquer »  situé dans la barre d'icônes à droite du panneau de commande ou Menu Edition/Dupliquer (**ctrl** +D),

A l'aide du curseur de la souris, survoler le plus précisément le noeud inférieur droit du « **Tronc** »

Lire la valeur de X en bas à droite,


X: 150.36
Y: 85.87


Dans la barre contextuelle de l'outil sélection saisir X = 120 (position du noeud = 150 - largeur de la jambe = 30),

Dans l'arborescence des calques et objets, renommer l'objet dupliqué « **JambeGauche** » en « **JambeDroite** »,

2. Création du bassin



Toujours sur le calque « **Jambes** »,

Sélectionner l'outil Rectangle  dans la barre d'outils,

Tracer par  cliquer-glisser 1 rectangle ancré sur le noeud inférieur gauche du « **Tronc** »,

Dans la barre contextuelle de l'outils, saisir L = 90 et H = 25,

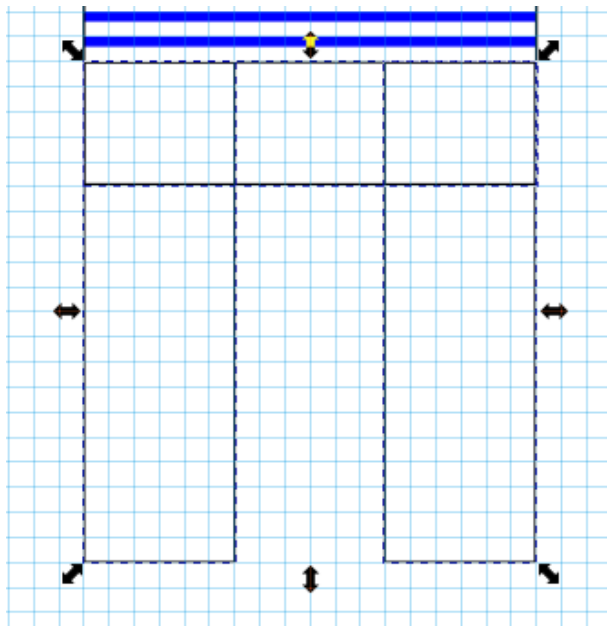
Dans l'arborescence des calques et objets, renommer l'objet « **rectxx** » en « **Bassin** »,

Sauvegarder votre travail :  Fichier  Enregistrer sous ... et nommer le fichier « Joe5.svg »

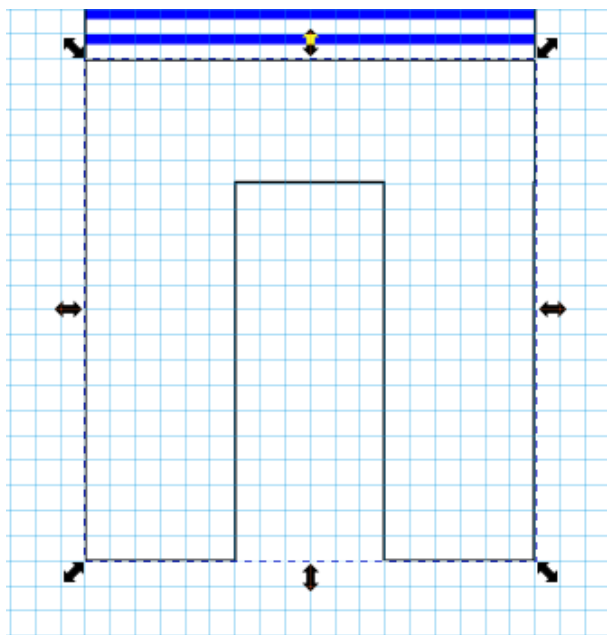
3. Fusion des 2 jambes et bassin en un pantalon



Nous allons transformer les 2 jambes et le bassin en un pantalon.

 clic sur l'outils Sélection  puis sélectionner jambes et bassin par  cliquer-glisser,



Menu  Chemin  Union, permet d'unir les chemins des 3 objets,






Dans l'onglet  Calques et objets , il n'y a plus qu'un seul objet sur le calques « **Jambes** » :

« **JambeGauche** »,

Le renommer en « **Pantalon** ».

Sélectionner le « **Pantalon** » et le colorier en Gris 30% (vérifier A = 100).

Désactiver le magnétisme ,

Sauvegarder votre travail :  clic sur l'icône  placé dans le panneau de commande.


11. Dessin des mains

Procédures pas à pas

Nous allons créer les mains en utilisant les différentes notions vues précédemment.

1. Création des mains

Main Gauche

 **clic** sur l'outil Ellipse/Arc ,

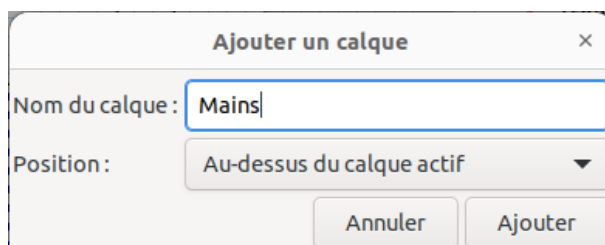
Tracer un cercle aux abords de la manche gauche,

Sur la barre contextuelle de l'outil, saisir Rx et Ry = 8,

Renommer le nouvel objet « pathxx » créé en « **MainGauche** »,

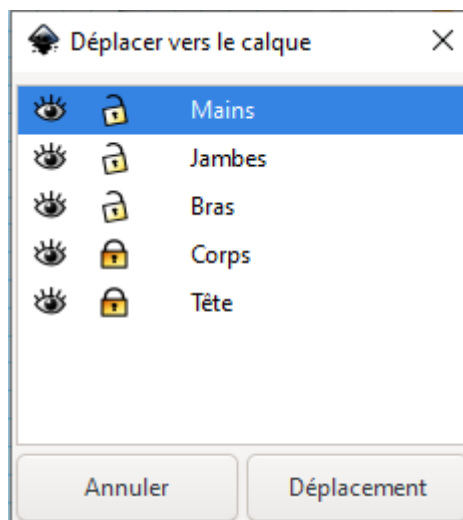
Vous remarquerez que cette objet est sur le calque « **Jambes** ».

Créer un nouveau calque  et le nommer « **Mains** »




Dans l'arborescence des calques et objets, sélectionner l'objet « **MainGauche** » puis  **clic droit**,


Dans le menu contextuel, sélectionner  Déplacer vers le calque,




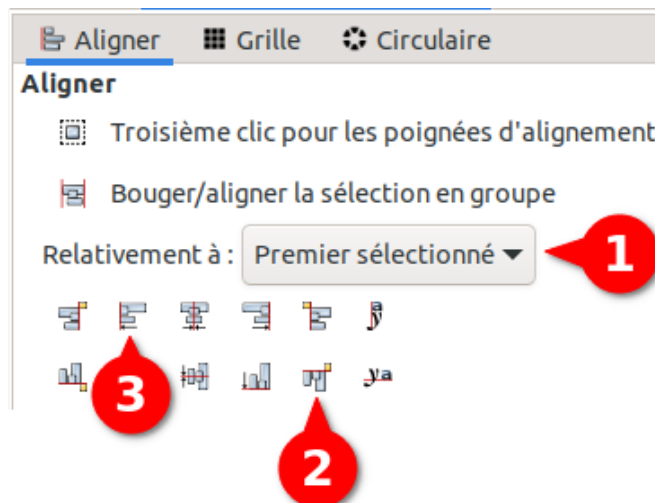
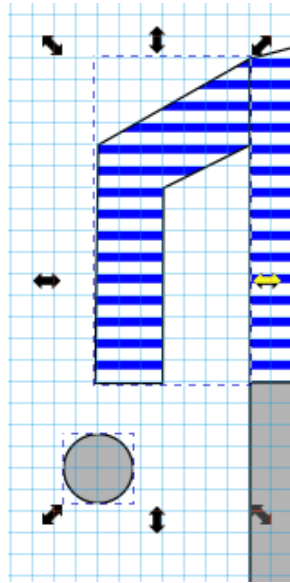
Sélectionner le calque « Mains » puis  **clic** sur le bouton **Déplacement**.

Verrouiller  le calque « Jambes ».



Nous allons procéder au placement de la main sur le bras gauche.

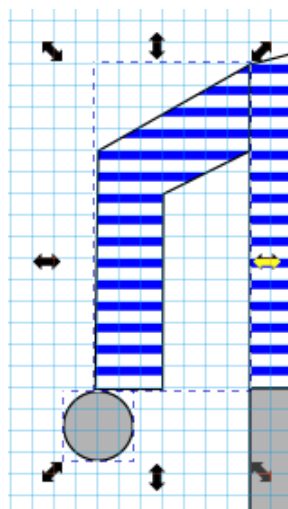
Dans le panneau de commande, sélectionner l'onglet  **Aligner et distribuer**, puis le sous onglet **Aligner**

Avec l'outil Sélection , sélectionner le bras gauche puis la main gauche (Méthode de sélection Multiple),

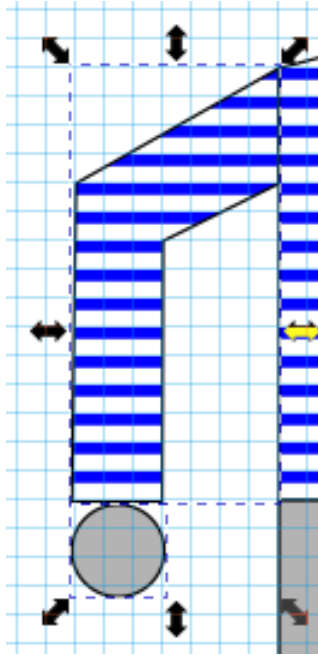


1 dans la liste déroulante « **Relativement à** », sélectionner  Premier Sélectionné,

2  clic sur l'icône  « **Aligner les bords supérieurs des objets avec le bord inférieur de l'ancre** »



3  clic sur l'icône  « Aligner les bords gauches »,



Reprendre la couleur de la main identique au « Visage ».

Main droite

Sélectionner la main gauche,

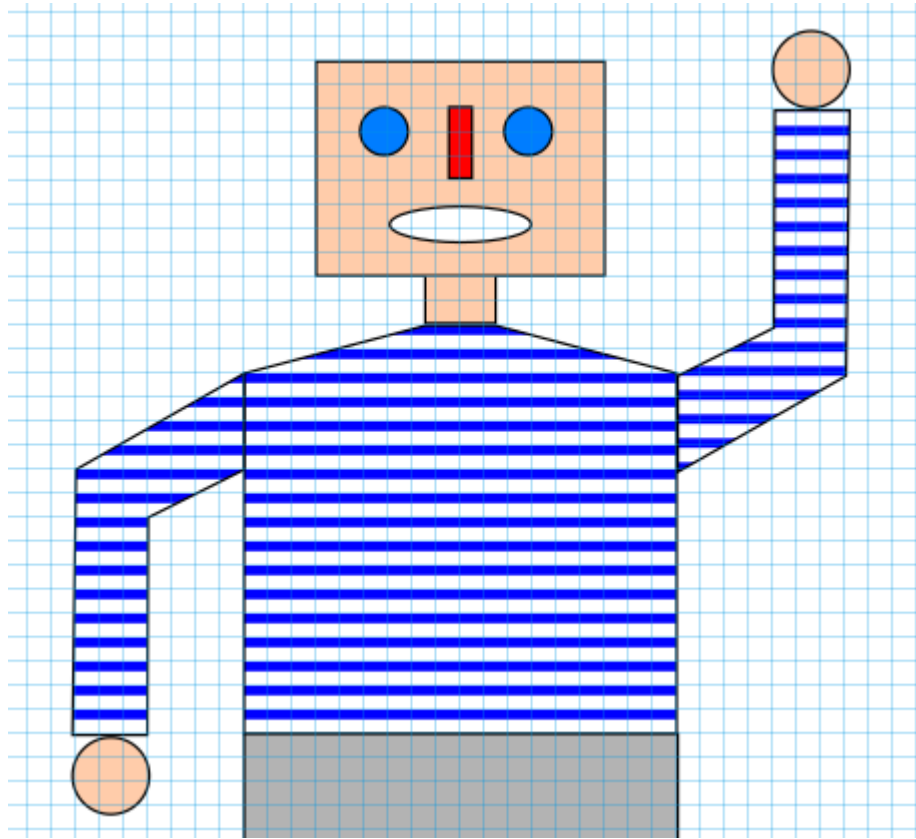
Cloner cette dernière,



Placer le curseur de la souris aux abords de la main droite et noter la position X et Y du curseur : X = 170, Y= 10,

Dans la barre contextuelle de l'outils sélection, saisir les valeurs X et Y,

Affiner le positionnement à l'aide l'outils  Aligner et distribuer x ,

Le résultat final :



Sauvegarder votre travail :  Fichier  Enregistrer sous ... et nommer le fichier « Joe6.svg »

12. Intégration de texte

Procédures pas à pas



A l'issue de cette étape, vous serez capable :



- d'insérer des formes préexistantes,
- d'intégrer du texte à un objet,
- de regrouper plusieurs objets.

1. Création de d'une bulle de BD

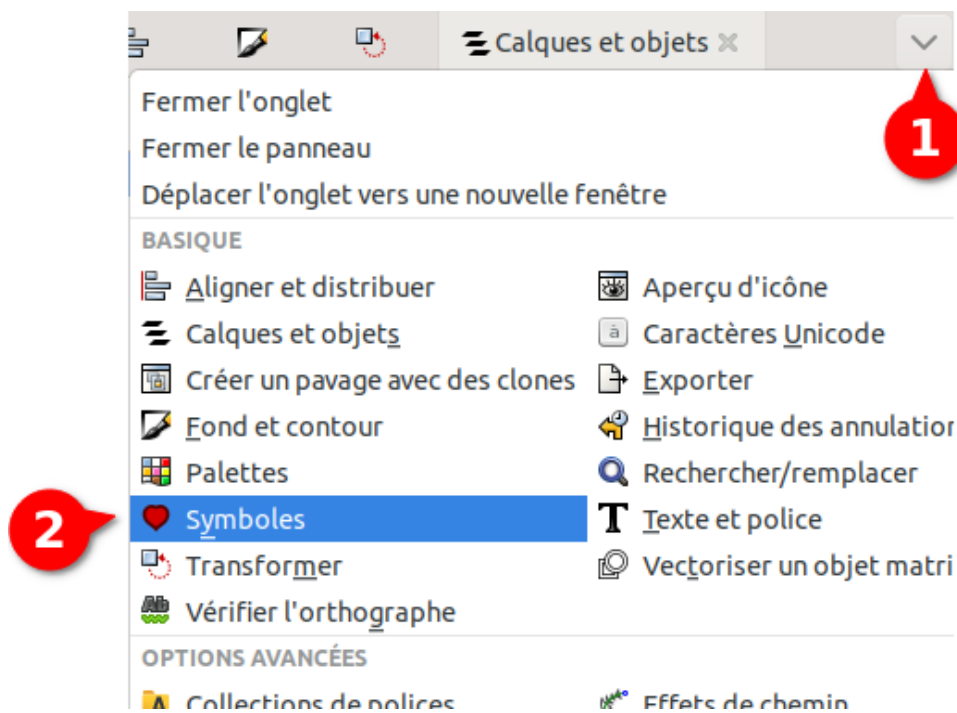
Création de la bulle

Dans l'arborescence de l'outils , sélectionner le premier calque de la liste,


Ajouter un calque par  sur  et renommer en « **Texte** », puis, le sélectionner.

1 Dans le panneau de commande,  sur l'icône, 

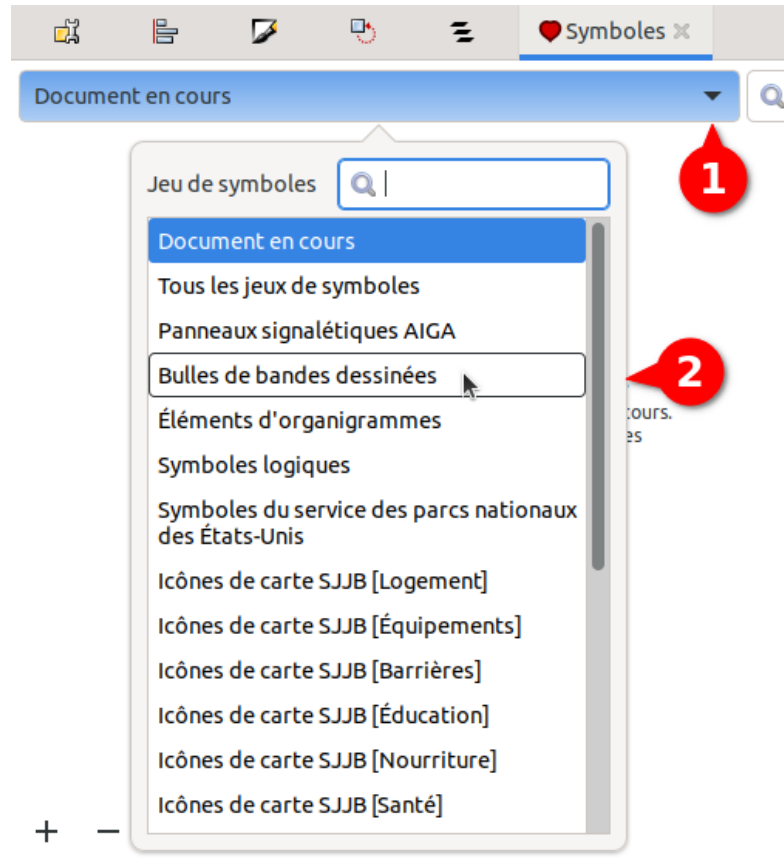
2 Sélectionner « **Symboles** »,




L'outils « **Symboles** » s'ouvre,


1  sur l'icône de la la boîte déroulante

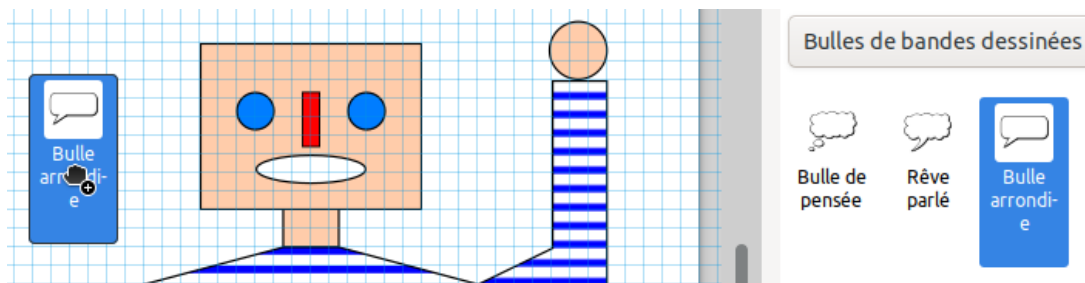
2 Sélectionner « **Bulles de bandes dessinées** »,





Désactiver le magnétisme 



Dans la fenêtre, sélectionner une bulle,

Par  **cliquer-glisser**, amener la bulle dans l'espace de dessin,




Par  **clique** sur l'icône , effectuer le retournement de la bulle et repositionner si nécessaire,

Dans l'arborescence des calques et objets, renommer le nouvel objet en « **Bulle** »,

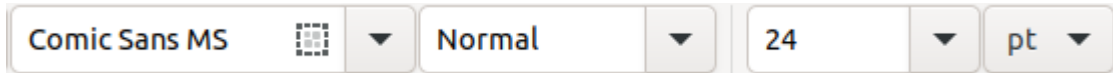
Sauvegarder votre travail :  Fichier  Enregistrer sous ... et nommer le fichier « Joe7.svg »

2. Insertion du texte

Création du texte

Sélectionner l'outil Texte 


Dans la barre contextuelle de l'outil, sélectionner la police de caractère = Comics sans MS, Normal et la taille = 24 pt.




Placer le curseur **A** dans la bulle, puis taper le texte : « Je m'appelle », aller à la ligne par **Maj** + **Enter** puis « Joe ... »,

L'utilisation de l'Outils **T** Texte et police dans le panneau de commande facilite la modification du texte.

Sélectionner l'outil sélection  et repositionner le texte dans la bulle,

Vous pouvez utiliser l'outil  Aligner et distribuer **x** pour recentrer le texte dans la bulle,

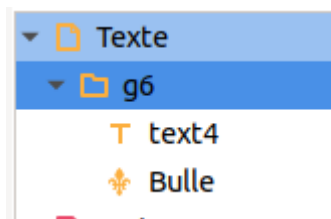
Nous allons regrouper le « Texte » et la « Bulle » afin de n'avoir qu'un seul objet,

Sélectionner ces derniers par  cliquer-glisser



 clic sur l'icône Regrouper  du panneau de commande,



Noter au passage la modification de l'arborescence calques et objets,



La couleur du texte est ajustable via l'outil « Fond et contour ». cette opération doit être réalisée avant le regroupement.

Sauvegarder votre travail :  clic sur l'icône  placé dans le panneau de commande.

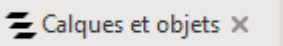

13. Réduction de la taille du dessin

Procédures pas à pas





A l'issue de cette étape, vous serez capable :

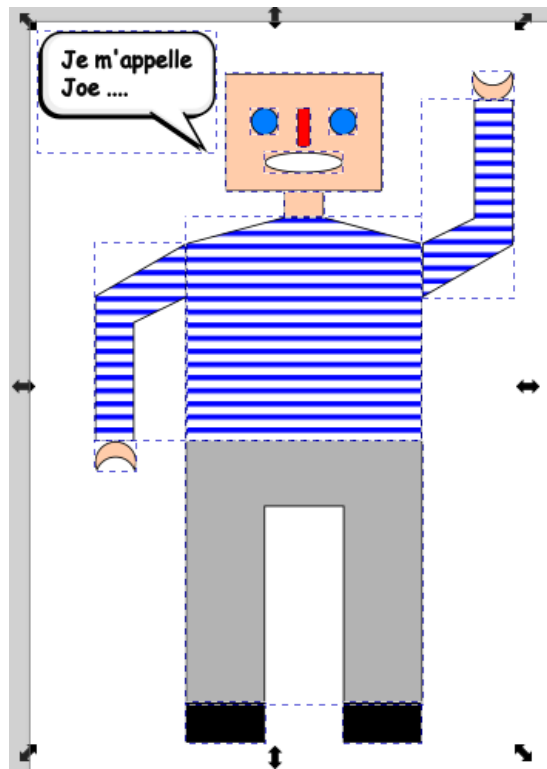
- de réduire la taille de votre dessin.

1. Réduction de la taille du dessin

Dans l'arborescence de l'outils  Calques et objets X, déverrouiller tous les calques : 

Sélectionner l'ensembles des objets créés :

- Sélectionner l'outils de sélection  puis  cliquer-glisser,
- soit par le menu  Edition  Sélectionner tout,





 clic sur l'icône Grouper , les différents calque ne font plus q'un,

Dans la barre contextuelle de l'outils « Sélection »,



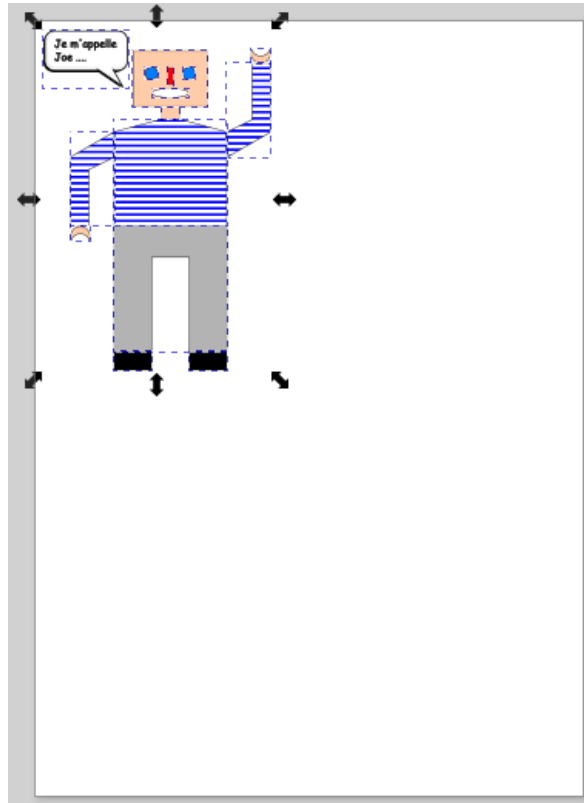
1



2

1  clic sur l'icône , entraîne un rapport de proportionnalité entre L et H, cad dès que l'on modifie un paramètre, l'autre s'ajuste automatiquement en gardant les proportions.

2 Saisir H = 130.

Le résultat :



Sauvegarder votre travail :  Fichier  Enregistrer sous ... et nommer le fichier « Joe130.svg »

14. A vous de jouer

A vous de jouer

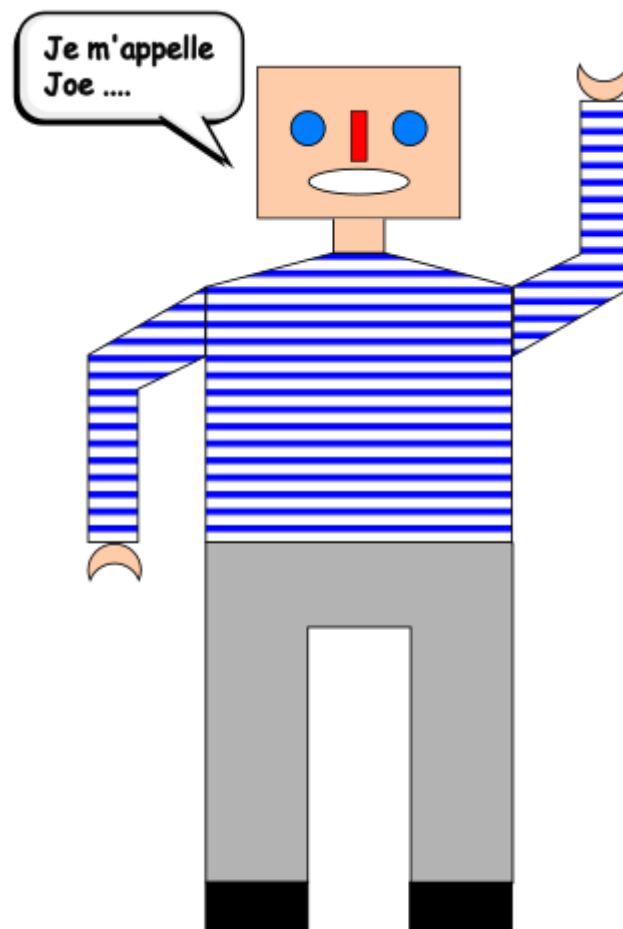
Comme maintenant vous maîtrisez Inkscape, à vous de jouer.

Je vous demande de rajouter à Joe une paire de chaussures Noires.

Elles seront de formes rectangulaires, L = 30, H = 15.

D'autre part, Joe souhaite avoir des mains plus représentatives : une piste vers les opérations booléennes.

Voici le résultat attendu.



15. Suivi des modifications du document

Création

Création du document le 14/04/2024

Glossaire

Scalable Vector Graphics

Format de fichier vectoriel optimisé pour le web. Contrairement aux fichiers pixellisés comme les JPEG, les fichiers vectoriels stockent des images via des formules mathématiques basées sur des points et des lignes dans une grille.

World Wide Web Consortium

Le W3C **désigne un organisme international à but non lucratif. Son rôle est de définir les standards techniques liés au web.** Surtout, ils déterminent les mêmes règles pour tous les développeurs du monde.

Crédits des ressources

p. 4

<https://www.macapflag.com/blog/image-vectorielle/>

p. 7, 7

<http://jeroenhoek.nl/articles/svg-and-isometric-projection.html>

p. 8

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/fr/>, - Toutes les Captures d'écran et Puces numérotées : Eric PRIOUL