

BlaajjPaint

MANUEL UTILISATEUR



|  |  |
| --- | --- |
| **Auteurs :**  Benoît Schopfer Loyse Krug Adrien Allemand Antoine Rochat Jérémie Châtillon James Smith | **Client :  René Rentsch** |



Table des matières

[1 Prérequis 2](#_Toc514667970)

[2 Lancement du logiciel 2](#_Toc514667971)

[2.1 Ouvrir un nouveau projet 2](#_Toc514667972)

[2.2 Ouvrir un projet existant 3](#_Toc514667973)

[3 Organisation de la fenêtre 5](#_Toc514667974)

[4 Description des outils 6](#_Toc514667975)

[4.1 Outil flèche 6](#_Toc514667976)

[4.2 Outil de déplacement 6](#_Toc514667977)

[4.3 Outil de rognage 6](#_Toc514667978)

[4.4 Outil pipette 7](#_Toc514667979)

[4.5 Outil pinceau 8](#_Toc514667980)

[4.6 Outil gomme 8](#_Toc514667981)

[4.7 Outil pot de peinture 9](#_Toc514667982)

[4.8 Outil de texte 9](#_Toc514667983)

[4.9 Outil formes 10](#_Toc514667984)

[5 Description de la palette d’édition 11](#_Toc514667985)

[5.1 Palette de couleur 11](#_Toc514667986)

[5.2 Panneau historique et Undo/Redo 12](#_Toc514667987)

[5.2.1 Défaire une action 12](#_Toc514667988)

[5.2.2 Refaire une action défaite 13](#_Toc514667989)

[5.2.3 Ecraser des Undo 13](#_Toc514667990)

[5.3 Edition des calques 14](#_Toc514667991)

[5.3.1 Ajout et suppression de calques 14](#_Toc514667992)

[5.3.2 Déplacement des calques 16](#_Toc514667993)

[5.3.3 Fusion de calques 17](#_Toc514667994)

[5.3.4 L’outil d’opacité 18](#_Toc514667995)

[6 Import / export 19](#_Toc514667996)

[6.1 Import d’image 19](#_Toc514667997)

[6.2 Export du projet 20](#_Toc514667998)

[7 Sauvegarde 20](#_Toc514667999)

[8 Table des illustrations 20](#_Toc514668000)

# 1 Prérequis

L’application a besoin de java JDK1.8 pour fonctionner.

Elle est utilisable sur Windows, MacOs et linux Debian (seul distribution testée).

# 2 Lancement du logiciel

Démarrer le logiciel se fait en lançant l'exécution du fichier exécutable ***BlaajjPaint.jar***.

Au démarrage, l’interface *BlaajjPaint* s’affiche :



Figure 1: Lancement du programme BlaajjPaint

Tous les boutons du logiciel sont visibles, mais désactivés avant l’ouverture d’un projet dans l’espace de travail. Les seuls menus utilisables sont les menus *Fichier* et *Aide*.

## 2.1 Ouvrir un nouveau projet

Pour démarrer un nouveau projet, rendez-vous dans le menu *fichier*, et cliquez sur ***Nouveau*** ou utilisez le raccourci clavier ***Ctrl + n*.**

Entrez les dimensions de l’image et cliquez sur ***Créer*** pour valider.

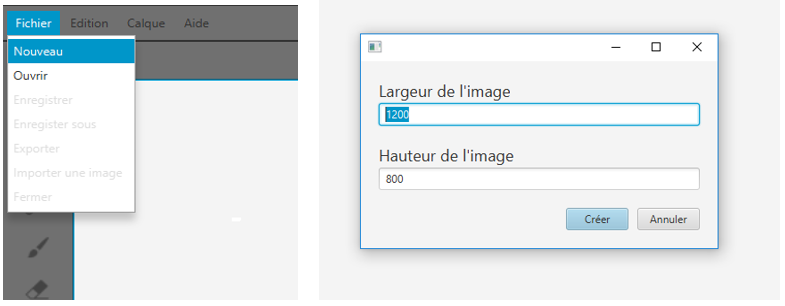


Figure 2: Création d'un nouveau projet

Le projet s’ouvre alors dans l’espace de travail, avec la création automatique d’un premier calque.

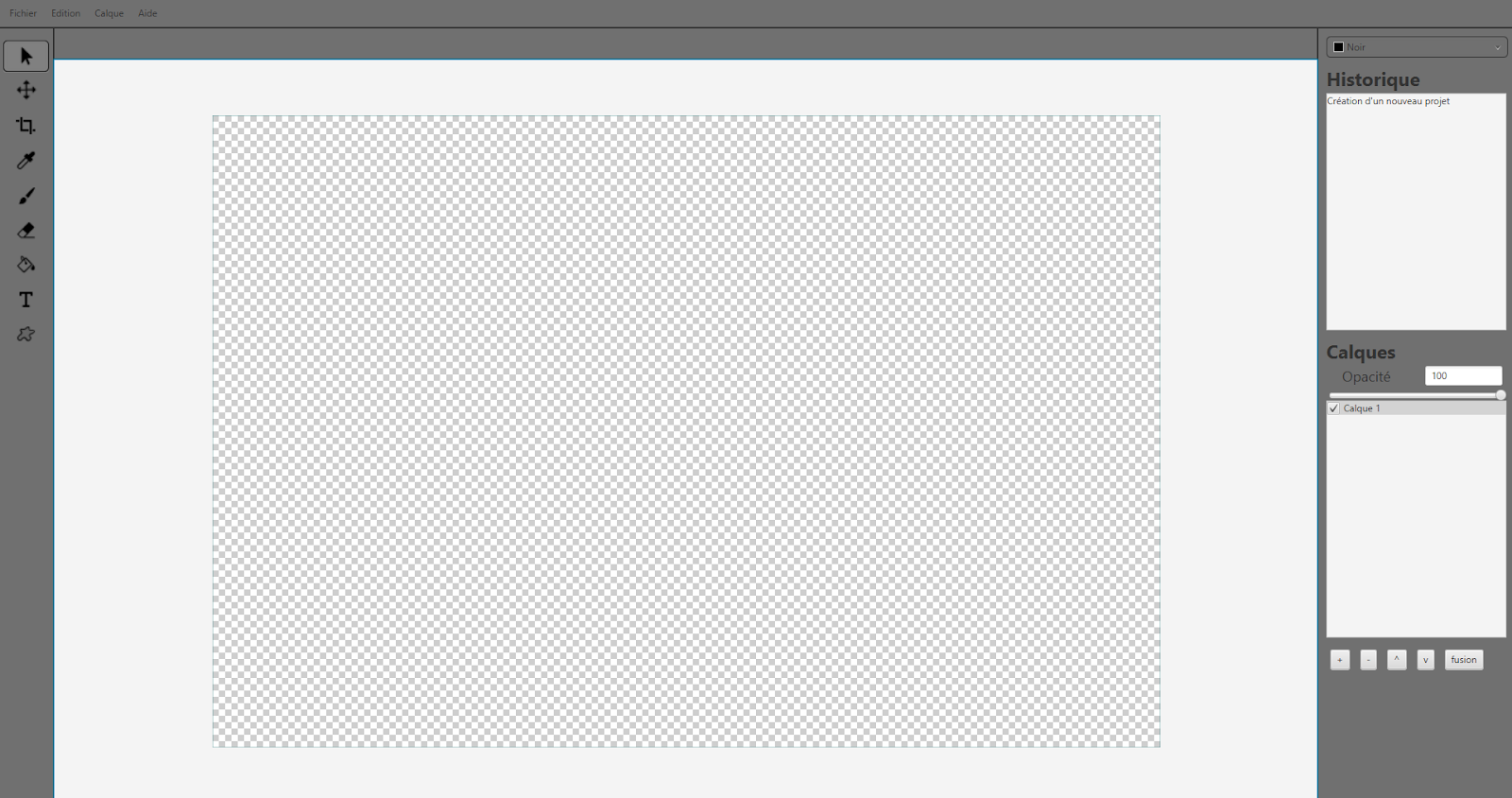


Figure 3: Ouverture d'un nouveau projet

Le fond quadrillé correspond à l’arrière-plan de l’image et symbolise la couleur transparente. Ils ne seront pas visibles lors de l’exportation de votre image. Si vous exportez au format PNG, la couleur transparente les remplacera. Si vous exportez au format JPG, c’est un fond blanc qui les remplacera, le format JPG ne prenant pas en charge la transparence.

## 2.2 Ouvrir un projet existant

Pour ouvrir un projet déjà existant, rendez-vous dans le menu *fichier*, cliquez sur **Ouvrir** ou utiliser le raccourci clavier ***Ctrl + o***.

Une fenêtre s’ouvre pour vous laisser choisir le fichier désiré. Seul les fichiers au format .blaajj peuvent être sélectionnés et ouverts dans l’application.

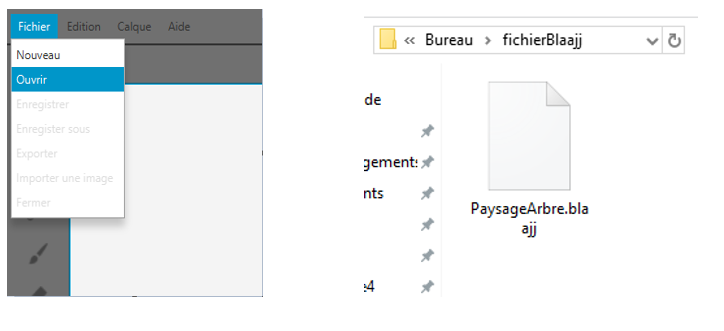


Figure 4: Ouverture d'un projet existant 1

Une fois votre projet sélectionné cliquez sur le bouton *ouvrir* pour confirmer. Le projet apparaît alors dans l’espace de travail dans l’état où il a été enregistré.

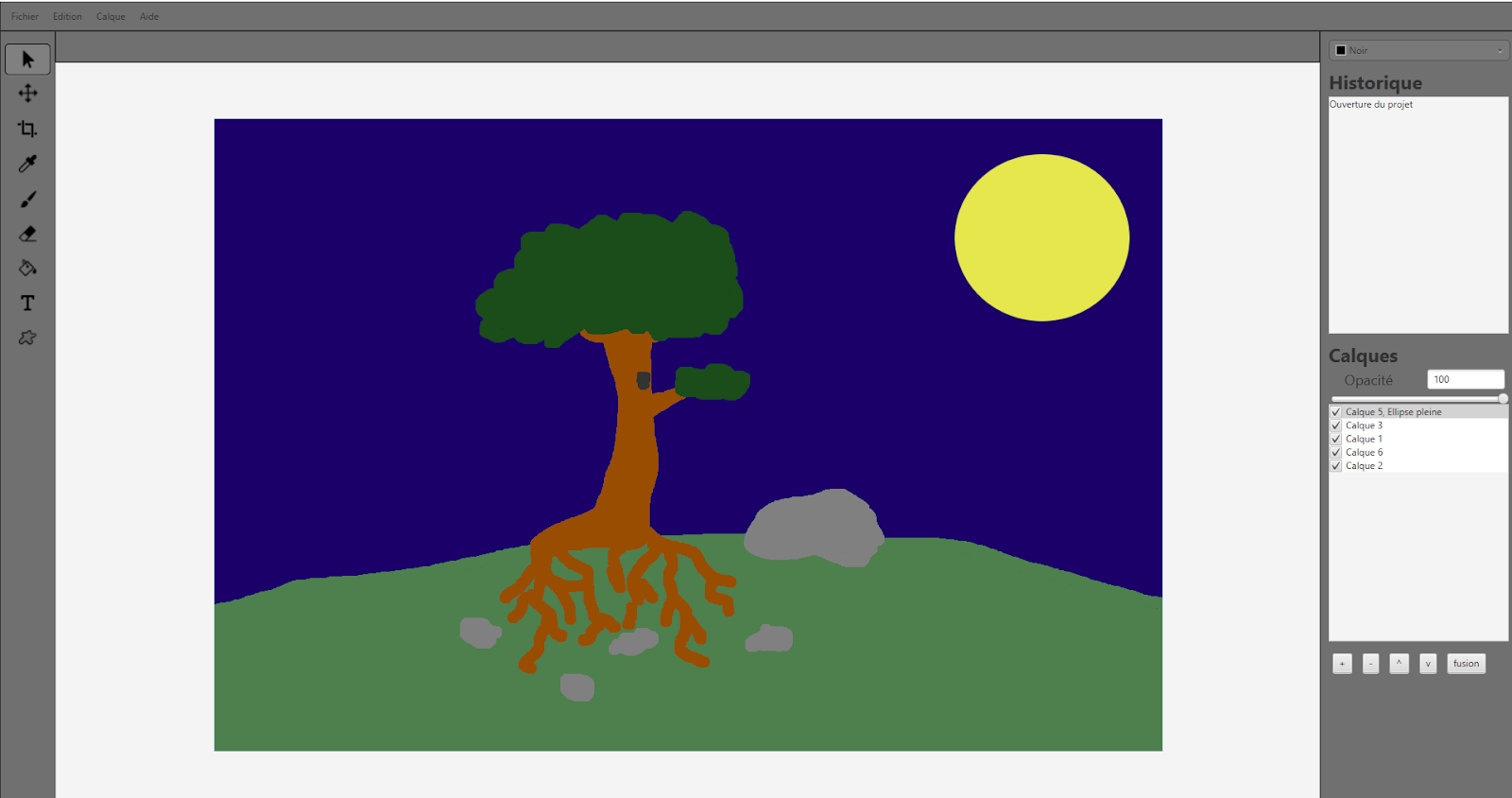


Figure 5: Ouverture d'un projet existant 2

# 3 Organisation de la fenêtre

L’interface de l’application est séparée en 4 parties :

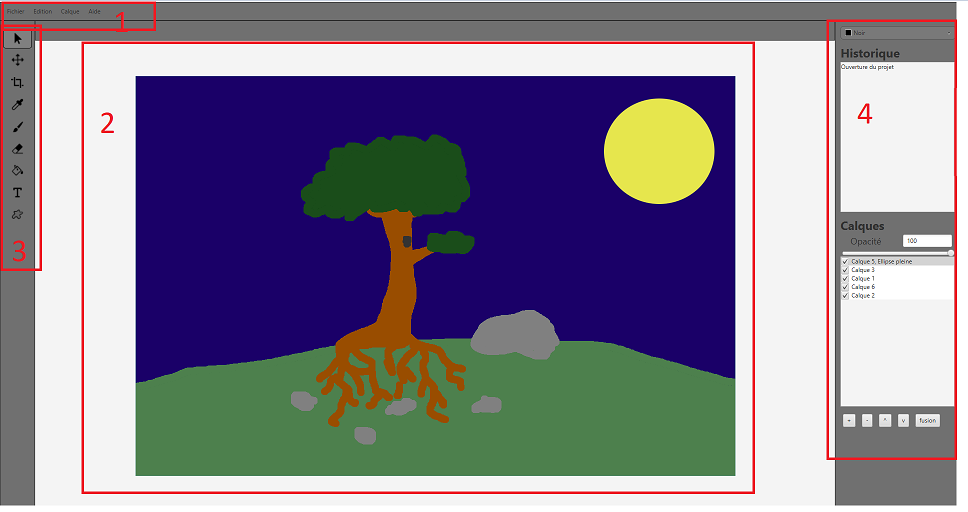


Figure 6: Organisation de la fenêtre

1. La barre de menus comporte les 4 menus suivants qui se déplient lorsque vous cliquez dessus :
   1. *Fichier* : Permet la gestion des projet (ouverture, fermeture, sauvegarde, et import / export d’image PNG ou JPG).
   2. *Edition* : Accès aux boutons Undo/Redo.
   3. *Calques* : Accès aux boutons de gestion des calques.
   4. *Aide* : Accès aux boutons qui permettent l’affichage du manuel utilisateur et de la rubrique *À propo*s.
2. L’espace de travail :

L’espace de travail est la zone éditable de l’image, définie par un damier gris et blanc. Aucune transformation ne peut s’effectuer hors de cet emplacement. Tout ce qui sort de celle-ci n’est plus affiché et ne sera pas visible lors de l’exportation de votre projet. La taille est définie à la création d’un nouveau projet. Une bordure bleutée délimite les contours du calque actuellement sélectionné pour permettre de visualiser son emplacement. Les outils ne peuvent être utilisés qu’au sein de l’espace de travail et uniquement sur un calque.

1. La palette d’outils :
   1. Outils *souris*
   2. Outil *déplacer*
   3. Outil *rogner*
   4. Outil *Pipette*
   5. Outil *Pinceau*
   6. Outil Gomme
   7. Outil *Pot de peinture*
   8. Outil *texte*
   9. Outil *formes*
2. La palette d’édition :
   1. Le sélecteur de couleurs
   2. La fenêtre d’historique
   3. Les outils de gestion des calques

# 4 Description des outils

## 4.1 Outil *souris*

https://lh4.googleusercontent.com/pItUlqUOnUMdpakK8ILMBRJAHVZbuYqtmyQMgCfkYlc6KcxEUrvCwG1X64qy2jQ8BbKYn55vEPwybbls8OvH865MuQ9B-ZOpAdSsDjbeF_kPGSa6XeKynv9PHQzY5j7EsBwo1PFe L’outil *souris* symbolisé par le pointeur de souris standard, n’a pas de d'effet sur l’image. En revanche, lorsque vous travaillez sur un projet trop grand pour être affiché, des barres de défilements apparaissent en bas et à droite de l’espace de travail. L’outil *souris* vous permet alors de vous déplacer dans l’image en cliquant sur l’image puis en déplaçant la souris.

## 4.2 Outil *déplacer*

https://lh3.googleusercontent.com/ML1lXVhwKKk7NPqBzGBZvcIcP6qdH2N4Ph-vukRbJc4eMjiDJm03CZoU1E-5VTB6Ra6orxzuM5k102KIFne8iz5Oc_hCs96BMoswsEHgaQSM1uPg9ap8JAPm3PK7-9oadwflU_OsL’outil de déplacement permet de déplacer le calque actif. Le calque sera visible et sélectionnable que s’il est dans le zone de travail. Les outils de dessins sont actifs sur le calque seulement dans la zone de de travaille.

**Attention, si un calque est complètement sorti de la zone de travaille, il ne sera plus possible de le récupérer.**

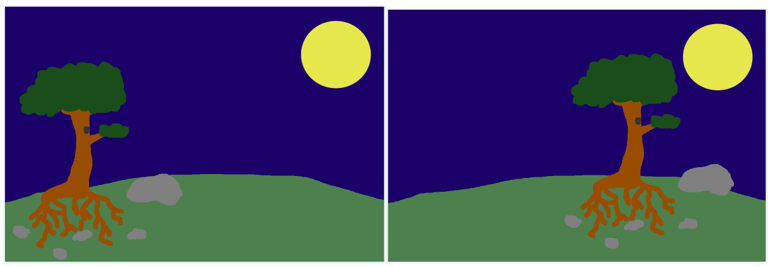


Figure 7: Déplacement d'un calque

## 4.3 Outil *rogner*

https://lh4.googleusercontent.com/uEUPH_0XY_7yK7B_NrlGhxfHDPdcnll1lp62-ZI7QxMoLXv22vHOraA_6DJtXewfG8hom4qWNzvBEn3HMAo23lCgsj9yMHVYIvaQN7OhJxs0LzWQ_khbe856ibxRc-Iw4U-A2unXOutil de rognage permettant de rétrécir le calque actif pour n’en garder qu’une partie.Le redimensionnement se fait par un rectangle de sélection.Appuyer sur le bouton Valider du ruban d’options validera le redimensionnement.

Avec l’outil en main, sélectionner la zone à rogner

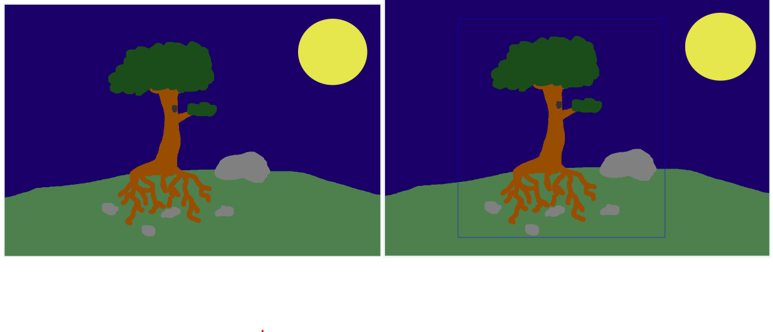


Figure 8: Sélection de la partie de calque à rogner

Une fois la zone définie, choisir de **Valider**

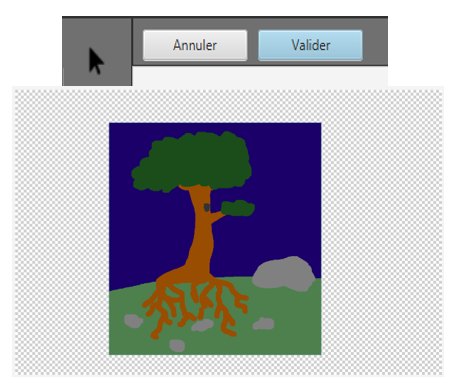


Figure 9: Résultat du rognage

Le bouton Annuler sert à annuler la sélection. Changer d’outil annulera aussi la sélection

## 4.4 Outil *pipette*

https://lh6.googleusercontent.com/vjkgxFGMHiSdJOnJzEi4MTgcdGkV0ftYHt_e_oZy8rC_rcJo50utDSku-liq6Ld_KRSRBq_1IW6O_IPIZomZrKa6JJ6s9E_l8k4omfxjk2yPh955tS_3cp6vwcuzRJVYolSwc6NvLa pipette permet de choisir une couleur présente sur l’image comme couleur courante. Cliquer sur la zone de travaille avec cet outil permet de sélectionner la couleur apparente et la met dans le sélectionneur de couleurs. Cliquer dans une zone vide ne fera rien.

## 4.5 Outil *pinceau*

https://lh6.googleusercontent.com/WycqPkzwdIYwyc43HygJ9YRaXX8osyrRAf44cjkM6Tz1FIGw6p9hWHAv3Nka9ziOuG6I6I9FiykLkQ8XGSBdKahYTKl7FohqGudc3THn6xElZ_ZISeHUNDTktEleqx-zpWBsirTOLe pinceau permet de dessiner des traits sur le calque courant.

Son épaisseur et sa couleur sont réglable via un slider et une palette de couleurs.

https://lh4.googleusercontent.com/x9S34B4j65G5mNp4G7fyf78aVgBl9-kwzaU1CzydE9agkx24DhwXKng31Z07Kimp_7LvMaJEcfViLdPNoGwXRoMU2I3ChoyvEF4n2t2E7lUZegNww7rZqM_oQgYIGLncCr-JRwtrhttps://lh4.googleusercontent.com/jfdOx0oZFJThz8GWl11t126mEHGzWpTl90691U98CLjWaFYJ1jQ25ZJudJtF6DmfPWc6ssfxXDdqCMrQG5GrbQC1sMR4XcgBcjQJbQk-al40MjKZn2AGQFA3-AJmsXENZypaUfki



Figure 10: les traits de pinceau peuvent varier dans leur épaisseur et leur couleur

## 4.6 Outil *gomme*

https://lh5.googleusercontent.com/eaXCp3qpPo47mgi3V0BHog3TX6co-UxsL4Gh6mZdWsihW2pjlrldOzSGawk6fw0dMUJzM-j9E9j7DGCYCsqeqTGifU_qfYa1LuKRw8MrY-d7bBIujz-dQkzPuyQi2IrCsshqiDg_La gomme permet d’effacer (rendre transparente) une zone du calque courant

Son épaisseur est réglable via un slider

https://lh4.googleusercontent.com/qB_0SrSiDqQbkbMrOSPfKyCvq4jYDEI-V5LhaPF9mInS6KhYzGbVli9PQmWdvwRCYdms17VecwMooj3vcg2mHtLR7gjU8ISSiPDPgjeNbTBxPKi-4kXPaqBkawC-V6GQsSA0BS_O

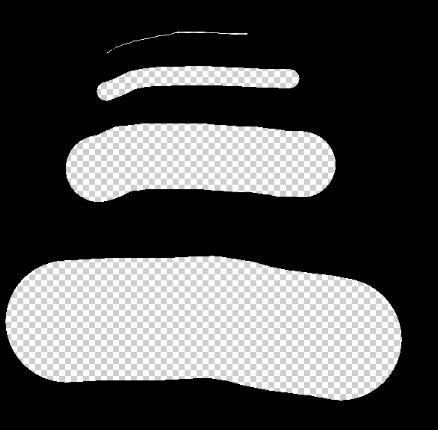


Figure 11: la taille de la gomme varie à l'aide du slider

## 4.7 Outil *pot de peinture*

https://lh4.googleusercontent.com/g4veiQ-wkG68LgCAPJDHHlS8TBX92yMEkA5gzVkWy0v4ONVQhxIBjxB5WZDD65CZmDCZfsupkK0l-XbQaIAhgpeo_NGEM5BTIQV-BsJXE7U9-_1B9XdB0zw-_ZH5hZJhqLaJ5_wRle pot de peinture permet de remplir une zone par une couleur sur le calque. Cette zone est délimitée par tous les pixels adjacents de la même couleur.

**Attention, cela peut prendre du temps si la zone est grande**.



Figure 12: Coloriage à l'aide du pot de peinture

## 4.8 Outil *texte*

https://lh4.googleusercontent.com/7L8NEimSrZyMrwIagc6RlRhfHRmFRidVeGV4UDlU2dGTV4AEYO1nuwUMmPBuvBZvBBZPN8aJyyY4JNUlpF4amh_GgFM6j-jUQ9JXOS_lFalvJ1mUZfVDILT7-uPmL3dF3pilCVY1L’outil de texte permet d'insérer une zone de texte.

https://lh6.googleusercontent.com/Ju5by0ac0qR4HqMI5CnLn8tTf7sNeUtQqLtR3c-YmkbSWPcl9KIdWM-gTErztD-r2IOlY-NVnV6ubyTwUmBNrTgAntxQZ8rqtxiATLlObqeeOCH4ce9zp5FSha90cKYXbGdC9Isi

Dans le bandeau d’option, il est possible de choisir sa taille, sa police et son contenu.

https://lh5.googleusercontent.com/Hnhr7lj6MemdtDrLvHdyiy9j8IbBo_gRfYua6eWeeNnrAbmhHVa8e2YCoBbMA3unX76x2LSnoV0A6jRmTNEXeoS6L7og_wxaGnSZMCm8yWcpulxXuV5VUCEzerkOZxqGcrPoSb-v

Le texte aura la couleur sélectionnée.

Il est possible de le déplacer dans la zone de travaille.

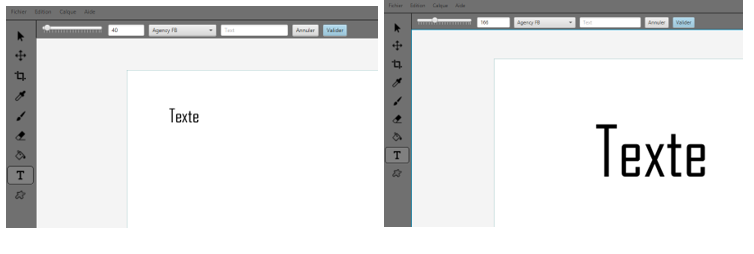


Figure 13: déplacement et changement de taille d'un texte

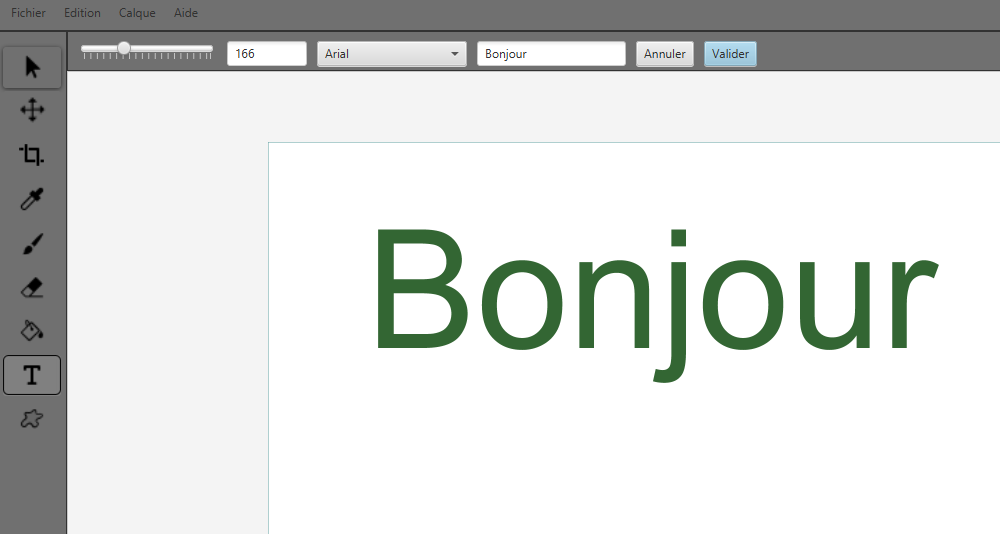


Figure 14: Changement de police et de couleur du texte

Le bouton **Valide**r crée un nouveau calque avec le texte.

https://lh6.googleusercontent.com/3pa8JvfDfrnxUqAzvpKqf8E9wE7osvu3HQC0LcRZ_loMUL8ufPQF5EGB2yKm5E-gWvWp0jK92tUHE6_fRcMiPmlkNZmzDIkWMqIgIM1N2AjXjmiKK2FKC3-TCppoMt12icL-obm9

La palette de calques est désactivée pendant l’édition d’un texte. Dès ce moment, le texte n’est plus éditable. Tant que le bouton annuler sert à supprimer le texte qui n’a pas encore été validé. Changer d’outil annulera le supprimera aussi le texte en cours d’édition.

## 4.9 Outil *formes*

https://lh3.googleusercontent.com/hzGkV17BMp6KOc_qKedqRr7X2buLVB07RrYjOiWZw_0HeRf-3koJ3ZIpVLxKW6dqOZcbNxd-pKpS9FiFo8DwgV-5JHHSzH9ZNXjlHTMg7OAWSLFS7Tn9j8Bjgs31VafA_Y_PAsqvL’outil forme de dessiner un carré ou un rond plein ou vide.

Le choix de la forme à dessiner se fait via le bandeau d’options, l’épaisseur des trait est choisie via un slider.

https://lh4.googleusercontent.com/kD0dI6tnKkgu2lnb0a0j487CIDWRGkXxL4fNqhN-KkPNpClRWNE-7Q6ltYNdMyGX3cTO5LB90DplppvdeAW3_Ll_oc-KP7hBRJyHvi70DD-LxZHBdb4vIU0nx5wqYrvzD_dlU0ir

la couleur de la forme est déterminée par la palette de couleur

https://lh5.googleusercontent.com/Hnhr7lj6MemdtDrLvHdyiy9j8IbBo_gRfYua6eWeeNnrAbmhHVa8e2YCoBbMA3unX76x2LSnoV0A6jRmTNEXeoS6L7og_wxaGnSZMCm8yWcpulxXuV5VUCEzerkOZxqGcrPoSb-v

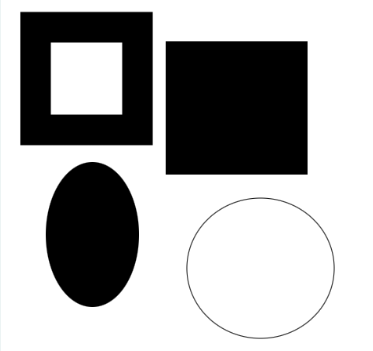


Figure 15: formes dessinables

**Attention, cette forme est matricielle et de ce fait non redimensionnable une fois dessinée.**

# 5 Description de la palette d’édition

Cette palette située à gauche de l'application sert à indiquer l’état courant des calques, le fil d'exécution des action faites par l’utilisateur : Elle met aussi à disposition la sélection de couleur.

## 5.1 Palette de couleur

La palette de couleur permet  de choisir le couleur active. Elle définit la couleur des outils de dessins. Cliquer sur le bandeau défilant permet de choisir une couleur. L’option couleur spécialisée permet fait apparaître une autre palette de couleur qui permet de choisir une couleur non prédéfinie. Toutes les couleurs sont disponibles. Il est même possible de mettre de la transparence.

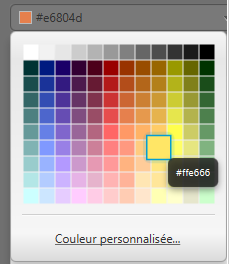


Figure 16: palette de couleur

**Attention, la palette de couleur ça ne va pas affecter la transparence d’un calque.**

## 5.2 Panneau historique et Undo/Redo

Ce panneau contient l’historique du fil d'exécution. Chacune des modifications faites sur le projet apparaissent à la suite dans cette zone. La dernière modification s’affiche en bas.

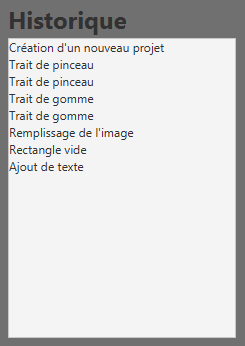


Figure 17:la liste des actions effectuées s'affiche dans l'historique

L’historique fonctionne avec un système d’Undo/Redo. L’onglet Edition de la barre de menu offre des actions de **Undo** et **Redo**.

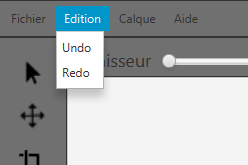
****

Figure 18: action de undo

### 5.2.1 Défaire une action

Aller dans l’onglet Edition et cliquer sur **Undo**  ou utiliser le raccourci **ctrl + z.**

Les actions défaites sont grisées dans l’historique.



Figure 19: undo de 3 actions

Note: il est possible de cliquer sur un label pour annuler tout ce qui a été fait après cette action (revenir à son état)

**Attention, au maximum, 100 actions sont enregistrées, une fois ce montant dépassé, les premières actions sont effacées.**

### 5.2.2 Refaire une action défaite

Aller dans l’onglet Edition et cliquer sur **Redo**  ou utiliser le raccourci **ctrl + MAJ + z.**



Figure 20: Redo d'une des actions undo

L’action refaite, grisée auparavant, reprend une couleur noir dans la liste de l’historique.

Note: il est possible de cliquer sur un label pour revenir à cette action et refaire toutes les actions qui avait été défaites après elle.

### 5.2.3 Ecraser des Undo

Lorsqu’on effectue une nouvelle action, toutes les actions grisées de l’historique sont écrasées et il n’est plus possible d’y revenir.



Figure 21: écrasement des undo avec une nouvelle action

## 5.3 Edition des calques

Cette zone affiche les tous les calques du projet avec leur noms dans un panneau.

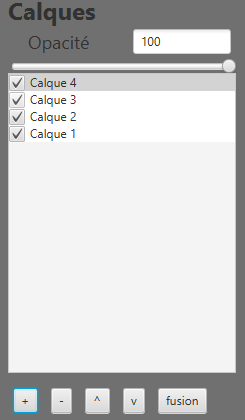


Figure 22: Panneau des calques

Le calque sélectionné (cellule grisée) est considéré comme le calque actif. Le calque le plus haut est celui qui est tout devant dans la zone de travaille. La check box à gauche des calques servent à le masquer.

**Attention, les calques ne sont pas re-nommables.**

### 5.3.1 Ajout et suppression de calques

Un projet démarre avec un calque initial. Il est possible d’ajouter des claques à superposer où d’en retirer (minimum 1 calque).

https://lh3.googleusercontent.com/FXdqL-1miuhbDV-R3KI299Ho17IYFNgBS_eG6zhIGSJjKurJut4f3UawnpIm7pwxPJzLwLGA-DrnxYEz2x0jN-vdmlUm8Po9DVNVV1tj9x_D7vF0223DioIGZ_8d7DguJf_UN7cV

Le bouton + permet l’ajout d’un calque au sommet de la pile

Le bouton - supprime le calque sélectionné

exemple. Création de 5 calques:

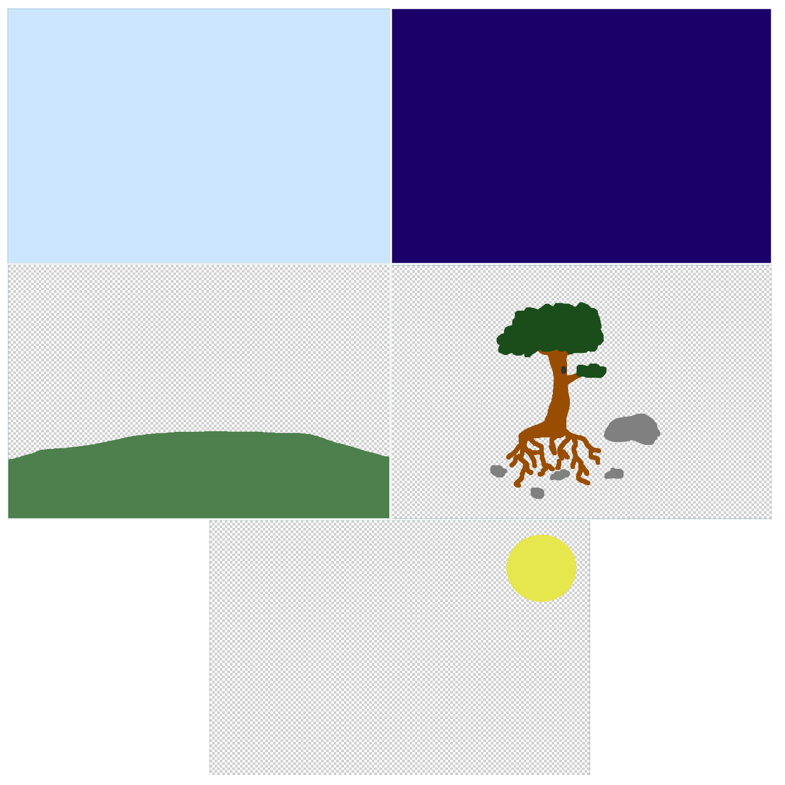


Figure 23: création d'une image répartie sur 5 calques

Leur superposition donne le résultat suivant

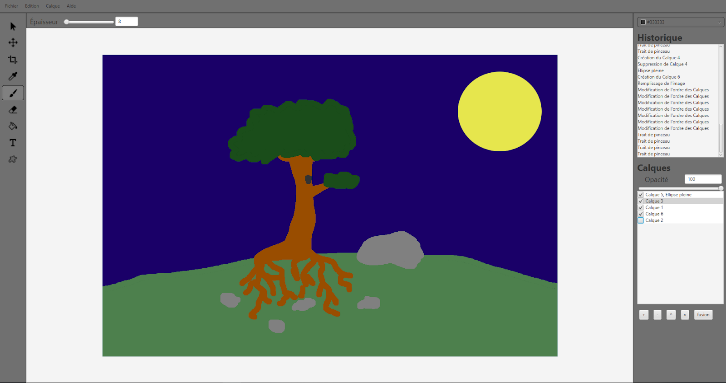


Figure 24: superposition des différents calques (le calque bleu ciel est caché)

Si le calque  2 (ciel de nuit) et caché (case décochée)

Le résultat prend une autre allure

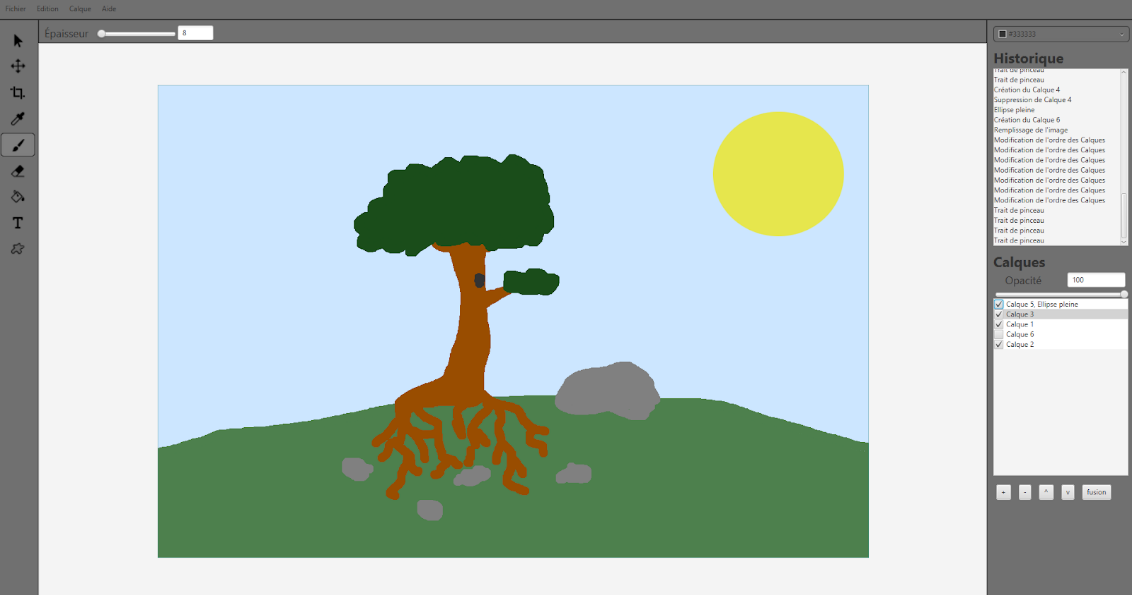


Figure 25: résultat de la superposition des calques (le calque bleu nuit est caché)

### 5.3.2 Déplacement des calques

Il est possible de déplacer les calques les uns par rapport aux autres en utilisant les flèches:

https://lh4.googleusercontent.com/Np9OSZLWFjmrId785EMkJVgQrNxbMfyeWQX3jSt0QvFhlIUxKzcMF1zCpatz5HMMRce3xT-VqVydc8LJnf8pDqb1_rz1WsBVdDv7VD9wIiDMbQwt1tTqwkmdrM1bgP6LHSjgMJWr

Exemple:

En reprenant l’image précédent le déplacement de calque permet de faire passer l’arbre et la pierre derrière la colline.

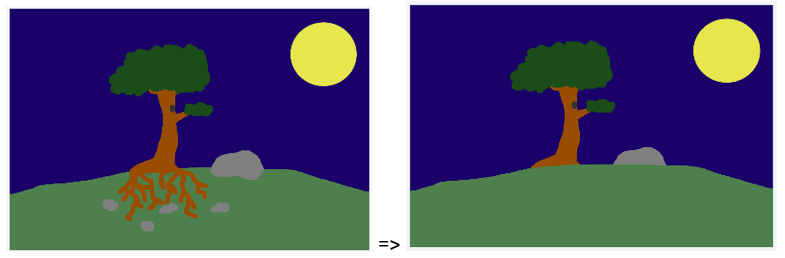


Figure 26: changement de disposition des calques. L'arbre et la pierre passent derrière la colline

### 5.3.3 Fusion de calques

La fusion permet de regrouper le contenu de deux calques en un seul. Pour procéder à la fusion, procéder ainsi:

Les deux calques doivent être adjacent:

1. déplacer les calques avec les flèches haut et bas de manière à ce que les deux calques soient adjacent.
2. sélectionner le calque au premier plan.
3. cliquer sur le bouton **fusion**

La fusion des calques en crée un nouveau qui est placé au sommet de la pile des calques.

Exemple:

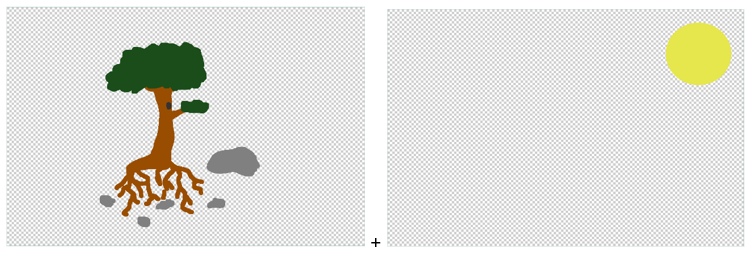


Figure 27: deux calques à fusionner

La fusion des calques les regroupe sur un seul et même calque

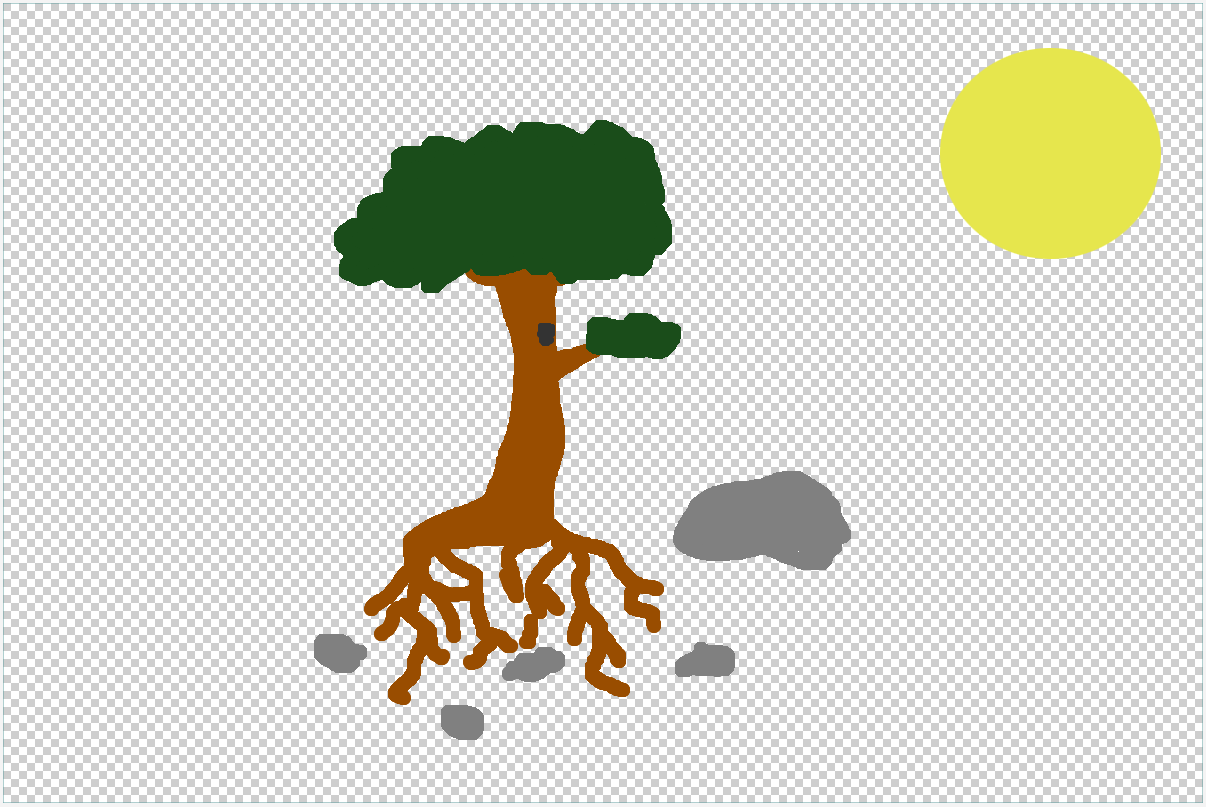


Figure 28: résultat de la fusion

### 5.3.4 L’outil d’opacité

Les calques possèdent une opacité, à l’origine à 100%, qui peut être diminuée à via un slider d’opacité. Elle est définie par un intervalle de 0 (transparent) à 100 (opaque). Les zones transparentes restent transparentes peu importe le taux d’opacité.

https://lh6.googleusercontent.com/O5jsOx-RhWLsT_TwYTc5gD-X1i1MdPmM7Hrg9qbZ6RkvW5CO83HKR6aJnk7Sy681rRI4GQaXNrBngE1Jephinjs5gIu9IXHf-Ry6ZSPyy8b6gaBRiS-KKI5Myn5nebOLeNT6RES4

Exemple:

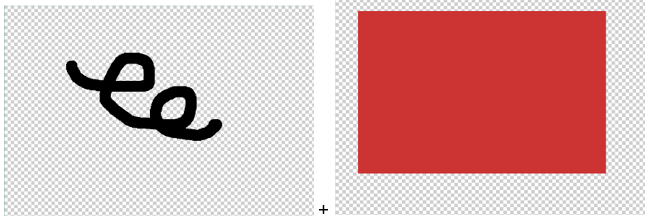


Figure 29: deux calques à superposer

Opacité 100%



Figure 30: résultat de la superposition: le carré rouge cache le trait à l'arrière

Opacité 65%



Figure 31: opacité à 65%, le trait apparait derrière le carré rouge

# 6 Import / export

BlaajjPaint permet l’import d’image dans le projet  et l’export du projet au format PNG ou JPEG.

## 6.1 Import d’image

Il est possible d’importer des images au format JPEG ou PNG dans le projet.

1. Dans l’onglet fichier , cliquer sur **Importer une image**
2. choisir l’image à importer
3. valider

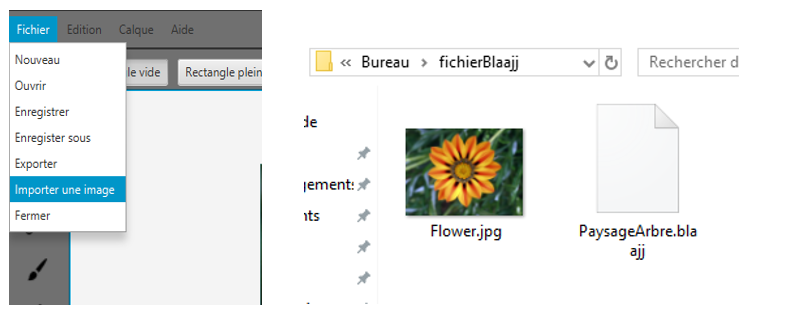


Figure 32: importation d'un image

Intégration de l’image sur un nouveau calque

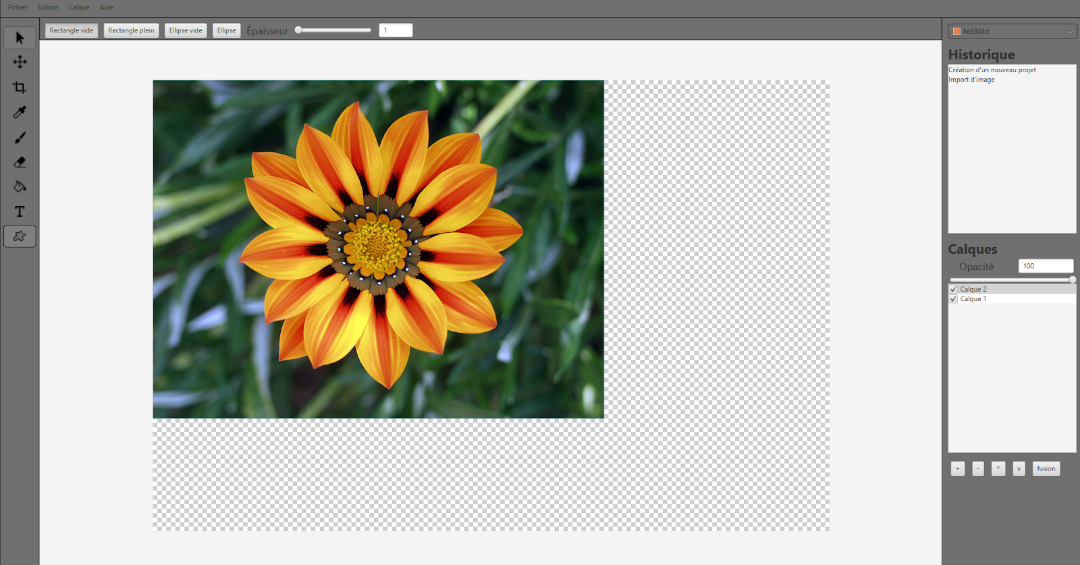


Figure 33: résultat de l'importation

## 6.2 Export du projet

Pour exporter un projet en JPEG ou PNG

1. Dans l’onglet fichier , cliquer sur **Exporter**
2. Choisir l’emplacement du fichier exporter et choisir son format

# 7 Sauvegarde

Il est possible d'enregistrer l’état du projet. L'extension des fichiers de sauvegarde est .blaajj.

1. Dans l’onglet Fichier cliquer sur **Enregistrer** ou **Enregistrer sous** ou utiliser le raccourci **ctrl + s**
2. Choisir l’emplacement de la sauvegarde

Sauvegarder enregistre seulement les calques et leurs attributs. L’historique des commandes n’est pas sauvé.

**Attention, ouvrir un fichier .blaajj fermera le projet courant et ouvrira le fichier choisi sans sauvegarder. Si le fichier est corrompu, rien ne se passera.**

# 8 Table des illustrations

[Figure 1: Lancement du programme BlaajjPaint 2](#_Toc514584694)

[Figure 2: Création d'un nouveau projet 3](#_Toc514584695)

[Figure 3: Ouverture d'un nouveau projet 3](#_Toc514584696)

[Figure 4:Ouverture n'un projet existant 1 4](#_Toc514584697)

[Figure 5: Ouverture d'un projet existant 2 4](#_Toc514584698)

[Figure 6: Organisation de la fenêtre 5](#_Toc514584699)

[Figure 7: Déplacement d'un calque 6](#_Toc514584700)

[Figure 8: Sélection de la partie de calque à rogner 7](#_Toc514584701)

[Figure 9: Résultat du rognage 7](#_Toc514584702)

[Figure 10: les traits de pinceau peuvent varier dans leur épaisseur et leur couleur 8](#_Toc514584703)

[Figure 11: la taille de la gomme varie à l'aide du slider 8](#_Toc514584704)

[Figure 12: Coloriage à l'aide du pot de peinture 9](#_Toc514584705)

[Figure 13: déplacement et changement de taille d'un texte 9](#_Toc514584706)

[Figure 14: Changement de police et de couleur du texte 10](#_Toc514584707)

[Figure 15: formes dessinables 11](#_Toc514584708)

[Figure 16: palette de couleur 11](#_Toc514584709)

[Figure 17:la liste des actions effectuées s'affiche dans l'historique 12](#_Toc514584710)

[Figure 18: action de undo 12](#_Toc514584711)

[Figure 19: undo de 3 actions 12](#_Toc514584712)

[Figure 20: Redo d'une des actions undo 13](#_Toc514584713)

[Figure 21: écrasement des undo avec une nouvelle action 13](#_Toc514584714)

[Figure 22: Panneau des calques 14](#_Toc514584715)

[Figure 23: création d'une image répartie sur 5 calques 15](#_Toc514584716)

[Figure 24: superposition des différents calques (le calque bleu ciel est caché) 15](#_Toc514584717)

[Figure 25: résultat de la superposition des calques (le calque bleu nuit est caché) 16](#_Toc514584718)

[Figure 26: changement de disposition des calques. L'arbre et la pierre passent derrièr la colline 16](#_Toc514584719)

[Figure 27: deux calques à fusionner 17](#_Toc514584720)

[Figure 28: résultat de la fusion 17](#_Toc514584721)

[Figure 29: deux calques à superposer 18](#_Toc514584722)

[Figure 30: résultat de la superposition: le carré rouge cache le trait à l'arrière 18](#_Toc514584723)

[Figure 31: opacité à 65%, le trait apparait derrière le carré rouge 18](#_Toc514584724)

[Figure 32: importation d'un image 19](#_Toc514584725)

[Figure 33: résultat de l'importation 19](#_Toc514584726)