

TP Création de poster Traitement d'images (séance 9)

Création de poster ou affiche avec Draw

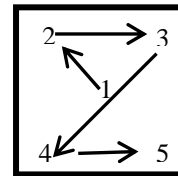
- Objectifs d'un poster :
 - attirer les lecteurs
 - véhiculer efficacement l'information
- Avantage d'un poster :
 - Respect du rythme du lecteur pour prendre connaissance des informations
 - Présence de l'auteur non nécessaire
 - Lecture en générale rapide : quelques minutes
- Enjeu de la conception : créer des blocs textuels et des éléments graphiques qui communiquent clairement et facilement les informations

1.1.1. Conseils de conception

- Caractéristique d'un poster :
 - posséder un attrait visuel
 - être facile à lire et à comprendre

Mise en page

- Equilibrée
- Lecture de l'information de manière logique
- Conseils : séparez l'affiche en petits panneaux nettement séparés sur un arrière-plan de grande taille.
- Différents choix dont :
 - lecture du côté gauche supérieur au côté droit inférieur et ce, en colonnes.
 - Respect de la séquence spatiale classique de lecture bien connue: verticalement du centre vers le haut puis le bas et horizontalement de la gauche vers la droite;
 - message le plus important : position centrale supérieure
 - importance juste en dessous : partie gauche supérieure
 - puis partie droite supérieure
 - partie gauche inférieure
 - pour terminer dans la partie droite inférieure.



Utilisation de l'espace

- intérêt des espaces dans une affiche (Aérer la mise en page):
 - pauses visuelles pour le lecteur
 - favoriser la réflexion.
- Tenir compte de la limitation du nombre d'informations assimilables sur une page par une personne
- affiche surchargée d'information :
 - lecture pénible
 - rarement lue au complet.
- Eviter :
 - blocs textuels inutiles
 - distractions : bordures entre des données et des éléments textuels apparentés

Couleurs

- Choisir une combinaison de couleurs attrayante
 - Attention aux couleurs criardes
 - Couleurs pastel plus faciles à utiliser
- Ne pas faire appel à un trop grand nombre de couleurs.

Taille

- Éléments visuels suffisamment grands pour être lus ou vus de la distance habituelle de 50cm ou un mètre.
 - polices de caractères de grande taille,
 - photos grand format,
 - graphiques simples,

- tableaux clairs.
- Polices de caractères
 - Utilisation de trop nombreuses polices \Rightarrow Lecture difficile
 - Solution classique : deux polices (une pour les titres, une pour les corps de texte)
 - Mettre en valeur les éléments importants en jouant sur la taille des éléments de l'affiche et les polices de caractères au sein de chaque élément

Éléments

- Eviter les blocs de texte complets tels que phrases et paragraphes formels :
 - Lecteurs doivent se rapprocher
 - Temps de lecture important
- Privilégier :
 - points gras : aèrent le texte
 - diagrammes
 - graphiques
 - tableaux
- Information graphique plus rapidement assimilable qu'un texte
- Bien doser la quantité de texte
 - suffisamment long pour expliquer clairement vos travaux
 - pas d'une longueur excessive.
- Etiqueter clairement les figures
- De façon générale, utiliser davantage de figures et moins de texte.

Contenu

- Présentation claire des:
 - le nom de l'auteur / les noms des auteurs
 - le sujet
- Autres conseils:
 - Cervez votre public et ajustez le contenu de votre affiche en conséquence.
 - résumé et conclusions dans le coin droit inférieur.

RESPECTEZ LES DROITS D'AUTEUR ET DE PRODUCTION : n'utilisez que des documents libres de droits ou que vous êtes autorisés explicitement à utiliser.

1.1.2. Mise en œuvre sous Draw : Poster de présentation du métier (PPP)

1. Ouvrez un nouveau document que vous mettrez au format A0 (Format Page A0).
2. Appliquez-lui un arrière-plan en dégradé en lien avec le métier choisi.
3. Donnez un titre à votre affiche, indiquez votre nom et la date.
4. Insérez des zones de textes, des images, des diagrammes...
5. Redimensionnez ces éléments
6. Alignez ces éléments de différentes manières.
7. Choisissez trois ou plus de ces élément et répartissez les de différentes manières.

Traitement d'images avec GIMP

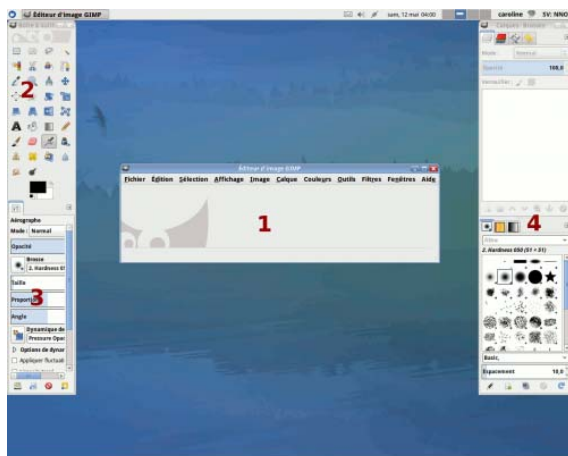


1.1.3. Présentation

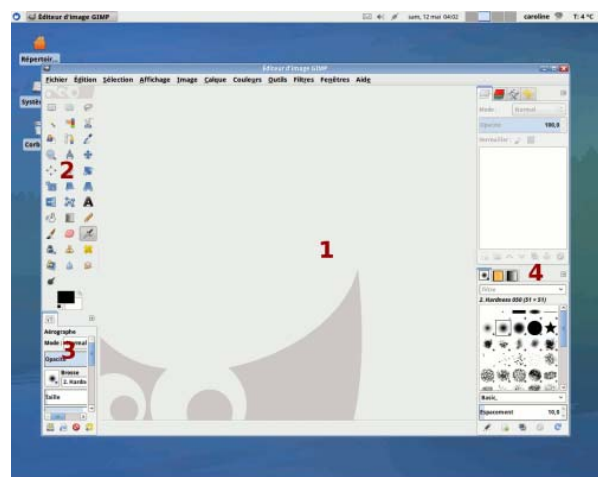
- GIMP :
 - GNU Image Manipulation Program (Programme de manipulation d'image GNU)
 - logiciel de traitement d'images bitmap.
 - dessiner, retoucher et créer des animations
 - alternative gratuite et libre à Photoshop.
- GNU :
 - GNU is Not UNIX (GNU n'est pas UNIX)

- projet de système d'exploitation basé sur le fonctionnement du système d'exploitation UNIX, tout en étant entièrement constitué de logiciels libres (1984)
- noyau Linux associé au projet GNU : GNU/Linux.
- Fonctionnalités de GIMP
 - Gestion des calques :
 - choix des modes de fusion
 - réglage de l'opacité
 - utilisation des masques,
 - verrouillage des calques
 - groupement de calques
 - outils de dessin :
 - pinceau
 - crayon
 - gomme
 - pot de peinture
 - possibilité de donner des effets (angle, ratio, dureté, opacité, etc.) au tracé.
 - Grand choix de brosses, dégradés et textures, avec possibilité de personnaliser sa liste en téléchargeant ou en créant soi-même les brosses, textures et dégradés.
 - Plusieurs outils de sélection (elliptique, rectangulaire avec possibilité d'arrondir les coins, baguette magique, lasso, sélection par couleur) avec plusieurs options de manipulation (agrandir, réduire, inverser, enregistrer dans un canal, convertir en chemin, utiliser le masque rapide).
 - Outils de transformation, comme la rotation, la perspective, le cisaillement et le redimensionnement.
 - Utilisation des chemins (courbes de Bézier) pour faire des sélections ou des tracés personnalisés sans crénelage (effet d'escaliers) sur les bords.
 - Une sélection de filtres et de scripts-fu (scripts permettant d'automatiser des opérations) pour l'ajout d'effets et la retouche.
 - Possibilité d'ajouter des greffons (plugins) pour ajouter des fonctionnalités.
 - Gestion de nombreux formats, dont les plus courants (JPEG, GIF, PNG, PSD, PCX, TIFF).
 - Possibilité de faire des animations simples en natif, et de faire des animations complexes avec le greffon GIMP Animation Package.

1.1.4. Interface



Mode par défaut



Mode fenêtre unique

1. Partie ou fenêtre principale :

- ouverture d'un document
- ouverture de fenêtres supplémentaires
- gestion des préférences
- filtres
- actions sur les sélections
- fermeture de GIMP

2. Boîte à outils

- outils de sélection
- outils de traçage
- outils de retouche.
- gestion des couleurs de premier-plan et d'arrière-plan.

3. Menu d'option des outils.

- affiche les options disponibles pour un outil
- En lien avec la boîte à outil
- partie détachable ou déplaçable.


4. Différentes fenêtres ancrables (ou dialogues) regroupées par onglets.

- calques, canaux, chemins, historique d'annulations, brosses, textures, dégradés.
- fenêtre personnalisable

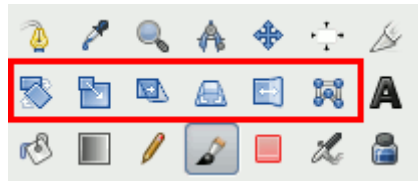
1.1.5. Format de documents et mode colorimétrique

- format **.XCF** : format natif de GIMP
 - permet de garder une copie du document pour pouvoir y retravailler plus tard
 - conserve les calques, chemins, canaux, la sélection active et la transparence.
- Exportable en JPEG, GIF ou PNG.
- GIF :
 - toujours en couleurs indexées (palette de 256 couleurs maxi)
 - ne permet pas d'utiliser la plupart des fonctions, ni de peindre avec des couleurs absentes de la palette
 - possibilité de passer au mode RVB (16 millions de couleurs) en passant par Image > Mode puis RVB.

1.1.6. Prise en main de GIMP

1. Sur le web, choisir une photo comportant un élément identifiable (un bateau, une voiture, un habit, un objet, un animal...) ayant une couleur uniforme primaire (bleu, rouge, vert, jaune, cyan ou magenta) et en rapport avec votre exposé de communication.
2. La copier dans votre espace de travail, l'ouvrir avec GIMP, la recadrer à l'aide de l'outil de recadrage. 
3. Mettre le calque aux dimensions de l'image.
4. Réduire le nombre de pixel de l'image grâce au menu Image > Échelle et taille de l'image. Cliquez sur la chaîne et observer les conséquences sur les redimensionnements possibles.
5. Agrandir l'image en testant les différentes fonctions d'interpolation disponibles.
6. Modifier la Luminosité/Contraste de l'image (menu Couleurs).
7. Enchaîner plusieurs modifications de luminosité et de contraste et constater que ces manipulations dites destructrices finissent par dégrader la qualité de l'image.
8. Modifier la Teinte/Saturation de l'élément présent sur la photo : sélectionner la couleur primaire et modifier la teinte puis la saturation et la luminosité.
9. Choisir une photo noir et blanc ayant un très fort contraste (zone très claire et zone très sombre). Utilisez le menu Couleurs/Niveaux pour modifier le contraste, éclaircir la photo, l'assombrir. Observer l'évolution de la répartition des niveaux de gris.
 - Les curseurs noir et blanc définissent l'espace des niveaux de gris.
 - Assombrir la photo :
 - déplacer le curseur des noirs à droite
 - tout ce qui se trouve à gauche du curseur devient du noir pur
 - Eclaircir la photo :
 - déplacer le curseur des blancs vers la gauche
 - tout ce qui est à droite de ce curseur devient du blanc pur.
 - curseur des gris définit où se trouve la limite entre les tons sombres et clairs.
 - Plus le curseur gris sera à gauche, plus la photo sera claire.
 - Plus ce curseur sera à droite, plus la photo sera sombre.
10. A partir de la même photo non modifiée, régler les tons sombres et clairs à partir du menu Couleurs> Courbes.
 - Initialement, vous avez une courbe droite qui monte de façon régulière. Vous pouvez la courber en déplaçant les deux extrémités et en ajoutant de nouvelles ancrs que vous déplacez ensuite.
 - Eclaircir les tons sombres : cliquer au milieu de la droite et glisser l'ancre ainsi formée vers la gauche

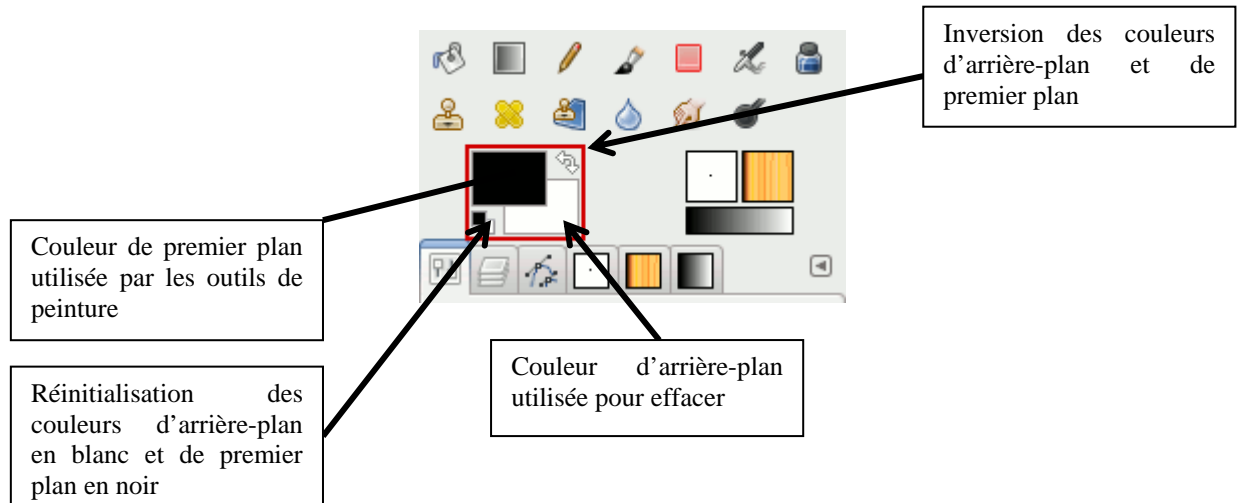
- Assombrir les tons clairs : abaisser un peu l'ancrage qui se trouve complètement dans le coin en haut à droite, vers la première ligne de la grille.
11. Créer une nouvelle image contenant un calque avec une zone de texte.
- Vous allez la modifier à l'aide des outils de retouche simple encadrés en rouge ci-dessous que vous appliquerez tour à tour à l'image initiale.



12. Appliquer une rotation sur le texte.
13. Etirer le texte à l'aide de l'outil de mise à l'échelle.
14. Incliner horizontalement ou verticalement le texte à l'aide de l'outil de cisaillement.
15. Changer la perspective du texte en déplaçant les poignées de ses quatre coins.
16. Retourner le texte horizontalement.
17. Mettre le calque aux dimensions de l'image (Menu Calque)
18. Transformer le texte à l'aide de l'outil transformation par cage s'il est disponible : il permet de déformer un élément d'une image à l'aide d'un polygone dont on déplace ses ancrs.
 - prenez l'outil
 - encadrez le texte en faisant votre dernier clic sur le premier ancre pour fermer le polygone.
 - déplacer les ancrs pour déformer le texte
 - Pour éviter que la forme initiale ne s'affiche dans le travail final, cocher Remplir la position initiale de la cage avec une couleur unie dans les options de l'outil.

18.1.1. Peindre, remplir et tracer

19. Créer une nouvelle image et dessiner un objet.
20. Choisir des couleurs dans la palette et les appliquer à l'arrière plan et au premier plan.
21. Effacer une partie du premier objet. Réinitialiser les couleurs d'arrière-plan et de premier plan. Dessinez un motif et l'effacer.

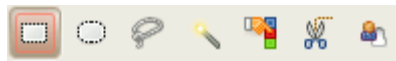


22. Modifier la couleur d'un élément à l'aide de l'outil pot de peinture. Modifier encore la couleur.
23. Appliquer un motif à un élément
24. Dessiner en utilisant les outils brosse, crayon, aérographe, calligraphie.
25. Insérer une image en png et flouter un élément de l'image à l'aide de l'outil adéquat.

- 26. Jouer sur la luminosité d'un élément à l'aide de l'outil adéquat.
- 27. Tester l'outil de barbouillage.
- 28. Tester quelques modes de différents outils (exemple mode galaxy et opacité du pinceau, la dynamique de la brosse...)
- 29. Dessiner des dégradés dans l'image.

29.1.1. Les sélections

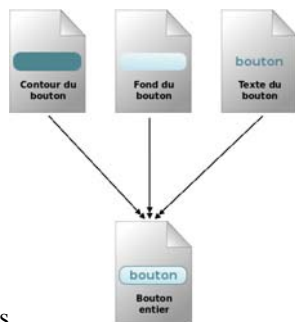
- 30. Tester les outils de sélection ci-dessous.



- 31. Tester arrondir les coins dans la sélection rectangulaire.
- 32. Tester les conséquences d'un réglage du seuil sur l'outil de sélection contigüe.

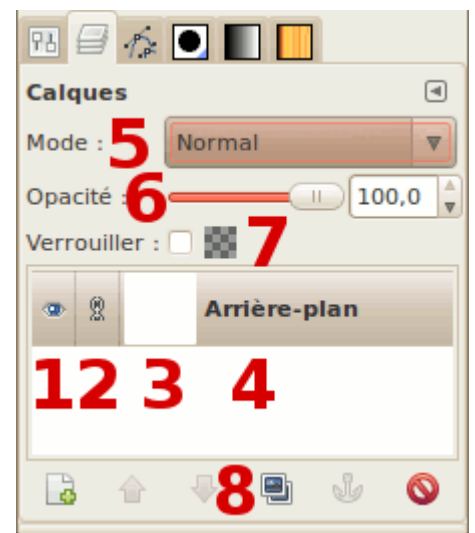
32.1.1. Les calques

- Dans GIMP, Image = superposition de feuilles transparentes contenant chacune un élément de l'image



- Intérêt des calques :
 - Possibilité de modifier chaque élément séparément : couleur, contraste...
 - Possibilité d'appliquer des effets particuliers aux calques du dessous
 - Possibilité de créer des animations reposant sur une succession de calques
 - Possibilité d'utiliser un calque pour la couleur de fond d'un élément et des calques pour les différents effets donc réutilisables pour toutes les couleurs

- Manipulation de calques
 1. œil : rendre visible ou invisible un calque
 2. chaîne : verrouiller (grouper) des calques
 3. Miniature du calque
 4. Nom du calque
 5. Mode du calque : modifie le comportement d'un calque pour qu'il serve de filtre aux calques situés en dessous
 6. Opacité
 7. Verrouiller le calque alpha : interdit d'intervenir sur les parties transparentes
 8. Boutons de gestion des calques (création, déplacement, suppression, duplication)



- Canal alpha : définit le degré de transparence d'un pixel dans les formats PNG, XCF, PSD en particulier mais pas en JPEG.
- Modes des calques
 - Normal : le calque du dessus cache plus ou moins le calque du dessous en fonction de son opacité
 - Dissoudre : le calque du dessus se dissout plus ou moins dans l'image du bas (mélange) en fonction de son opacité.

- Multiplier : le calque du dessus force le calque du dessous
 - Diviser : les zones sombres du calque du dessus pâlisent le calque du dessous.
 - Ecran : l'image de dessous est délavée, plus les zones du calque du dessus sont foncée, plus le calque est transparent. Les zones noires sont complètement transparentes tandis que les zones blanches sont complètement blanches
 - Superposer : l'image du dessous sera légèrement pâlie par les zones claires et légèrement foncée par les zones sombres.
 - Éclaircir : L'image du dessous est éclaircie par l'image du dessus. Certaines couleurs sont inversées.
 - Assombrir : L'image du dessous est assombrie par l'image du dessus.
 - Lumière dure : combinaison des modes Multiplier et Écran. Sur l'image du dessous, les parties affectées par les zones noires seront toujours noires, tandis que les zones affectées par les zones blanches seront toujours blanches.
 - Lumière douce : adoucit les bords un peu trop tranchants.
 - Extraction de grain : comme Diviser mais ici le blanc assombrit.
 - Fusion de grain : inverse du précédent
 - Différence : Calcule la différence entre les valeurs RVB du calque du dessus et du calque du dessous. Si la valeur de l'image du dessus est supérieure à celle de l'image du dessous, l'image apparaîtra normale, mais foncée. Si la valeur de l'image du dessus est inférieure à celle de l'image du dessous, l'image apparaîtra en négatif. Ainsi, sur un calque noir, l'image apparaîtra normale, tandis que sur un calque blanc, l'image apparaîtra entièrement en négatif.
 - Addition : Les valeurs RVB des deux calques s'additionnent (maximum: 255) pour retourner une image éclaircie.
 - Soustrait : Les valeurs RVB de l'image du dessous (minimum : 0) sont soustraites par celles de l'image du dessus, pour retourner une image foncée.
 - Assombrir seulement : Pour chaque pixel, la valeur la plus basse entre les deux images sera conservée, ce qui fait que les zones blanches n'auront aucun effet tandis que les zones noires donneront des pixels noirs.
 - Éclaircir seulement : Pour chaque pixel, la valeur la plus haute entre les deux images est conservée, ce qui fait que les zones noires n'auront aucun effet, tandis que les zones blanches donneront des pixels blancs.
 - Teinte : Modifie la teinte du calque du dessous, mais pas la saturation, ni la luminosité. Aucun effet si le calque du dessous est en niveaux de gris.
 - Saturation : Modifie la saturation du calque du dessous, mais pas la teinte, ni la luminosité. Si le calque du haut est en niveau de gris, le résultat sera donc en niveaux de gris.
 - Couleur : Modifie la teinte et la saturation du calque du dessous, mais pas la luminosité. Là aussi, quand le calque du dessus est en niveaux de gris, le résultat sera désaturé.
 - Valeur : Modifie la valeur du calque du dessous, mais pas la teinte, ni la saturation.
33. Choisir deux images sur le web. Créer une image nouvelle et insérer les deux images choisies en tant que calque de manière à ce qu'elles se chevauchent partiellement (Fichier> Ouvrir en tant que calques).
34. Tester tous les modes des calques sur cette nouvelle image.
35. Créer un calque de couleur uni et partiellement transparent. Le redimensionner, le monter et le descendre par rapport aux deux autres.
36. Créer une autre image et insérer en tant que calque deux images : une vous servira de fond et vous puiserez dans l'autre un élément que vous allez détourer. Pensez à choisir le format PNG pour pouvoir utiliser le canal alpha.
37. Créer une autre image et insérer en tant que calque deux images de paysages comportant un ciel : remplacer le ciel de l'une par celui de l'autre. Il vous sera probablement nécessaire de rogner une image, ajouter un masque au calque (d'opacité complète puis ne garder que le paysage en peignant en noir le masque).
38. Désactiver le masque et observer le résultat.
39. Réactiver le masque puis utiliser la fonction masque vers sélection. Appliquer cette sélection sur un nouveau calque.

39.1.1. Mise en œuvre

40. Dessiner une boule, y plaquer une image en relief (filtre mapping)

- 41.** Choisir une photo en couleur, la recadrer, la transformer en noir et blanc (Couleur Désaturer), régler la luminosité, le contraste... et insérer l'image obtenue dans votre poster.