

Les sélections

Pour améliorer une image, on est souvent amené à ne corriger qu'une petite partie de celle-ci. On peut aussi avoir envie de séparer un objet ou une personne du fond. Tout ceci peut être réalisé à partir de sélections. Les outils de sélection sont assez nombreux dans GIMP et nous nous contenterons d'en voir quelques-uns, ainsi qu'un autre mode de sélection très pratique pour peaufiner celles-ci : le masque de sélection.



Tous les outils encadrés dans la figure ci-contre sont des outils de sélection. Nous avons de gauche à droite, la sélection rectangulaire, la sélection elliptique, le lasso qui permet de sélectionner des zones de formes quelconques, la baguette magique qui permet de sélectionner des zones contiguës de couleur; le sélecteur de couleurs, les ciseaux intelligents, le sélecteur de premier plan et l'outil chemin. Certains de ces outils, ont déjà été utilisés dans le chapitre 2 en tant qu'outil de dessin, nous allons maintenant les voir comme outils de sélection.

Exercice préliminaire (Révision ?):

Ouvrir un nouveau document Menu **Fichier/Nouveau** de taille 1024x768 d'arrière-plan blanc. Cliquer sur la sélection rectangulaire, et tracer un rectangle ou un carré sur la surface de la feuille blanche. Pour tracer un carré, il suffit d'appuyer sur la touche Maj, après l'appui sur le bouton de la souris. Relâcher le bouton de la souris. Le curseur change selon la zone où l'on se trouve : à l'intérieur du rectangle, outil de déplacement, sur les bords et aux coins outil d'ajustement. La taille du rectangle sélectionné est noté en pixels en bas de la feuille. Pour déplacer ou ajuster le rectangle, il faut maintenir le bouton gauche de la souris. Valider la sélection en cliquant au milieu ou en tapant sur la touche Entrée. Un pointillé marque la sélection. Choisir une couleur pour le premier plan puis cliquer sur le pot de peinture. Dans les propriétés de Remplissage en dessous des outils préciser : Mode normal , Opacité 100, Remplissage avec la couleur de PP et Remplir toute la sélection. Cliquer dans le rectangle, il se remplit avec la couleur choisie comme couleur de Premier-Plan. Changer la couleur du premier plan et cliquer de nouveau dans le rectangle. Choisir l'outil sélection elliptique, son utilisation est tout à fait semblable à celle de l'outil rectangle, l'appui sur la touche **Maj** après avoir cliquer permet d'obtenir des ronds en place des ellipses. Essayer de créer des sélections rondes et de les remplir avec de la couleur. Pensez à **Ctrl+z** pour revenir à la situation antérieure en cas de fausse manœuvre.

Remarque : Toute nouvelle sélection annule la précédente, mais si on appuie sur la touche **Maj avant** une sélection, celle-ci se rajoute à l'ancienne ; par contre l'appui sur la touche **Ctrl** avant une sélection retranche celle-ci de la précédente*.

En photographie, les formes à sélectionner sont rarement géométriques et les deux outils de sélection précédents sont inopérants. D'autres outils existent, comme le lasso qui permet de suivre un contour particulier avec la souris. Une sélection étant toujours une zone fermée et si vous ne retrouvez pas le point de départ de votre tracé, appuyez sur la touche Entrée pour fermer la ligne.

Exercice 1 :

Charger le document Mouette.jpg du dossier Images cours. On souhaiterait isoler cette mouette pour la coller dans une autre image.

La sélection d'un élément d'une photo pour, par exemple, l'isoler du fond s'appelle le détourage, c'est une pratique très courante en photographie. Essayez de détourer la mouette avec le lasso. Pas facile, n'est-ce-pas ? Avec beaucoup d'habileté, on peut arriver à une sélection grossière, en s'aidant du zoom, des touches pour ajouter et **Ctrl** pour retrancher et beaucoup de **Ctrl+z** pour revenir en arrière. Heureusement, il y a d'autres outils.



* **Attention :** L'appui sur la touche **Maj** avant le clic de souris ajoute une nouvelle sélection à la précédente, l'appui de la touche **Maj** après le clic permet de dessiner des carrés ou des ronds selon l'outil choisi.

Méthode : Commencer par isoler la mouette en réduisant la photo avec l'outil de découpage (cutter). Ensuite, choisir l'outil Baguette magique en cliquant sur . Cet outil sélectionne les pixels contigus de couleurs proches de la valeur du pixel sur lequel on a cliqué. L'écart entre la couleur « cliquée » et la couleur sélectionnée est réglé par la valeur seuil du dialogue des propriétés de la sélection contiguë (baguette magique). Réglons le seuil à 10 pour commencer. Le ciel étant bleu, il est plus facile de le sélectionner que la mouette. Cliquer dans le ciel. La mouette est isolée, mais il subsiste des tas de pixels du ciel qui n'ont pas été sélectionnés. Augmentons le seuil de tolérance à 15, puis à 20 et enfin à 25, en cliquant à chaque fois dans le ciel pour observer l'effet. À 25, il ne reste plus de pixels non sélectionnés dans le ciel. Le ciel est entièrement sélectionné, il suffit d'inverser la sélection par le menu **Sélection/Inverser** pour détourner la mouette. Pour récupérer cette image on clique sur menu **Édition/Copier** puis sur menu **Édition/Coller comme/Nouvelle Image** pour obtenir une image de la mouette sur un fond transparent (quadrillage blanc/gris).

Remarques :

Avec la baguette magique, il est souvent plus facile de sélectionner le fond plutôt que l'objet. Le détourage de la mouette n'est pas parfait, il reste des parties sélectionnées en trop et d'autres en moins, nous verrons bientôt comment l'améliorer.

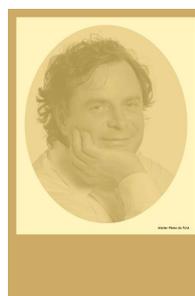
Attention, si vous sauvez l'image de mouette détourée au format JPG la transparence du fond va être perdue et remplacée par la couleur de l'arrière-plan. Pour sauver la transparence, il faut l'enregistrer au format .png, .xcf ou .gif.

Exercice 2 :

Charger l'image **Fleurs.jpg** du dossier Images. Pour isoler la fleur nous pouvons utiliser le lasso, mais ce n'est pas facile à suivre ou encore la baguette magique, mais ni le fond, ni la fleur ne possèdent une couleur uniforme ; par contre le contour de la fleur est assez net, l'outil Ciseaux intelligents s'impose. Cliquer sur l'icône dans la boîte à outils de GIMP. Cet outil s'utilise en deux étapes. Tout d'abord, on clique de loin en loin sur le contour de l'objet que l'on veut détourer, une ligne se forme au fur et à mesure. Chaque clic crée une poignée qui servira dans un deuxième temps à peaufiner le pourtour. On boucle en cliquant sur le point de départ*. Avant de valider, on peut modifier le tracé en créant d'autres points-poignées ou en déplaçant les points sur le parcours désiré. Validez la sélection en cliquant à l'intérieur de la boucle ou en tapant sur **Entrée** quand vous êtes satisfait. La sélection est matérialisée par une ligne pointillée. Sélectionner maintenant le fond en inversant la sélection menu **Sélection/Inverser**, puis menu **Couleurs/Désaturer** pour obtenir une fleur rouge sur un fond en noir et blanc.



Exercice 3 : Transformation d'une image couleur en photo ancienne avec cadre.



Charger l'image **Portrait.jpg** du dossier Images.

1° Transformer le portrait en sépia à l'aide de **Filtres/Décorations/Vieille photo ...** laisser toutes les options et valider. Ce filtre fabrique une image sépia en gardant l'original.

* **Attention :** Pour fermer la ligne, il faut retrouver le point de départ. Il est donc important de placer ce point de départ dans une zone très contrastée et si possible au milieu d'un contour simple pour le retrouver. Quand on survole le point origine avec la souris, le curseur change et les petits ciseaux sont surmontés de deux anneaux imbriqués.

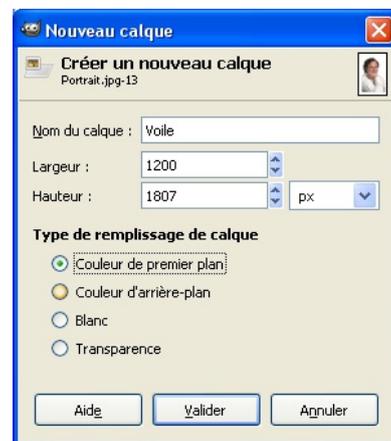
2° Mettre la photo en médaillon. Cliquer sur l'outil Sélection elliptique. Faire une sélection entourant le portrait en laissant une marge à droite et à gauche. Faire menu **Sélection/Inverser**, pour sélectionner le fond de la photo. Remplir de blanc avec le pot de peinture.

3° Fabriquer le cadre. Cliquer sur l'outil Sélection rectangulaire et tracer un rectangle en laissant un espace tout autour de l'image (voir ci-dessus à droite). Menu **Sélection/Inverser**, pour sélectionner le cadre. Le remplir avec l'outil Pot de peinture. La couleur de premier plan sera le marron créé dans la fenêtre de Modification de la couleur de premier plan (T=25 S=50 V=60 Notation HTML 996c4c).

4° Création du voile. Choisir comme couleur de premier plan (T=50 S=50 V=100 Notation HTML ffea7f) .

Créer un nouveau calque avec menu **Calque/Nouveau calque** le dialogue ci-contre s'ouvre, mettre **Voile** comme Nom du calque, cocher couleur de premier plan et **Valider**.

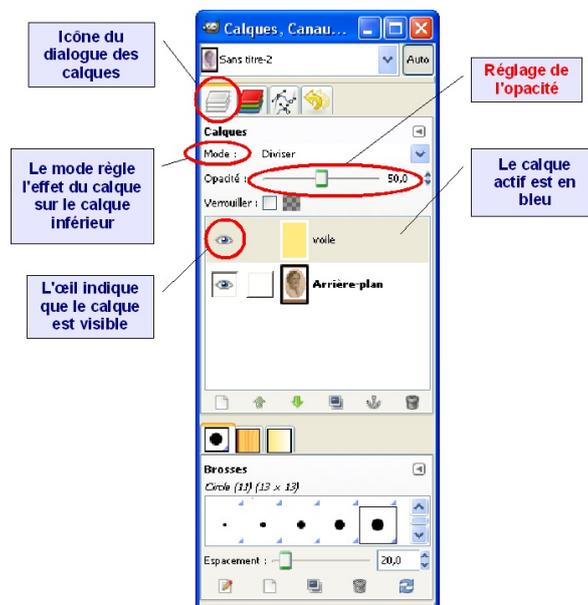
La fenêtre d'image ne montre plus la photo en médaillon, mais une surface uniforme de couleur jaune.



La fenêtre de dialogue des calques

Reparlons de la fenêtre des calques, c'est la fenêtre à droite quand on ouvre GIMP. Elle comporte 4 onglets, juste en dessous du nom du document ouvert et de l'image active en réduction. Cliquer sur le premier onglet à gauche pour obtenir l'image ci-contre. La fenêtre des calques montre dans sa partie principale, deux calques : le premier appelé **Arrière-plan** et montrant en vignette le portrait et un autre au-dessus de couleur jaune appelé **Voile**. L'ordre des calques est très important, il représente l'ordre de l'empilement des différentes feuilles, celles-ci se recouvrant les unes les autres du bas vers le haut, pour constituer l'image finale. Devant chaque calque il y a un œil qui indique que ceux-ci sont visibles. Un simple clic sur cet œil rend le calque invisible. Essayez avec le calque **Voile**. Le portrait réapparaît. Un nouveau clic et le portrait est de nouveau recouvert. La couleur bleue montre que le calque **Voile** est le calque actif, c'est à dire que c'est le calque sur lequel on agira avec les outils (pinceau, gomme, etc). Un clic sur sa vignette rend le calque actif. Au-dessus de la fenêtre principale se trouve un curseur qui règle l'opacité du calque actif, il est actuellement à 100, ce qui représente une opacité totale, une opacité de 0 correspondant à une transparence totale. Essayer de faire varier la position du curseur ou de modifier sa valeur. Comme nous voulons étendre un voile sur le portrait pour le vieillir nous réglerons l'opacité à 50 environ. Le Mode détermine la formule utilisée pour combiner les pixels (fusion) du calque sélectionné et le calque en dessous de lui, par défaut, il est à Normal, c'est à dire que les pixels du calque voile remplacent entièrement les pixels du calque **Arrière-plan**. La petite flèche à droite du Mode ouvre un menu déroulant qui montre tous les modes de fusion disponibles dans GIMP. Essayez en quelques-uns pour voir leur effet sur l'image. Multiplier, Superposer, Teinte, Lumière douce, Assombrir, donnent des résultats intéressants.

5° Écrire un texte. Cliquer sur l'outil texte **A** de la fenêtre GIMP. Dans les propriétés de l'outil (sous les outils), choisir une taille de police de 18 et la couleur noire. Cliquer sur l'image à l'endroit où vous voulez insérer le texte à droite en bas de la photo. Une fenêtre Éditeur de texte s'ouvre, on écrit « Atelier photo de l'UIA ». Le texte s'écrit en noir à l'emplacement choisi. En même temps un nouveau calque a été créé par dessus les autres, dans la fenêtre des calques. Son icône est un T, son nom est le texte tapé, il est sur fond



bleu et a un œil devant, il est donc visible et c'est lui le calque actif. Pour modifier le texte, il suffit de cliquer sur lui dans l'image avec le curseur de l'outil texte : l'Éditeur de texte s'ouvre, permettant de rectifier le texte primitif. Un clic à un autre endroit de l'image crée un nouveau calque de texte. Pour déplacer le texte, il faut rendre actif son calque en cliquant sur sa vignette, puis choisir l'outil de déplacement , en cliquant dessus. Pointer avec la souris sur le texte. Cliquer et déplacer. Essayez. *Attention !! Le curseur ne doit plus être une croix avec une petite main, mais une croix seule.*

Exercice 4 : Jouer avec Wilber.

Ouvrir le fichier **Wilber_Construction_Kit.xcf.gz** du dossier Images cours. Ce document contient de nombreux calques qui permettent de construire différents aspects de Wilber, la mascotte de GIMP. Quelques exemples ci-dessous. Amusez-vous à en créer d'autres en ouvrant ou fermant les yeux devant les calques.



Utilisation des sélections et des calques



Dessin original



Dessin colorisé

Exercice 5 : Il s'agit de coloriser un dessin. C'est à dire créer des calques de couleurs

Ouvrir le document **Chat+couleur.png**. Nous avons un dessin en noir sur fond blanc avec des traits de couleur qui représentent la palette des couleurs du dessin final. Nous pouvons récupérer ces couleurs avec la pipette, au fur et à mesure des besoins ou d'un seul coup en les stockant dans l'historique des couleurs.

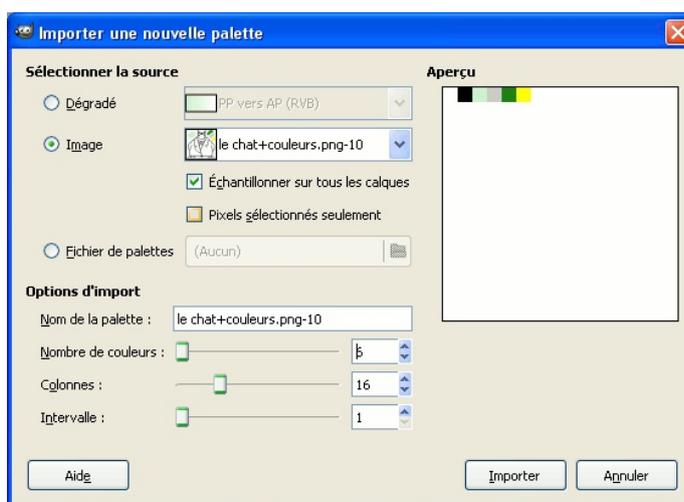
Récupération des couleurs d'une image dans une palette

menu **Fenêtres/Fenêtres ancrables/Palettes**. Une nouvelle fenêtre s'ouvre donnant la liste de toutes les palettes de couleurs disponibles dans GIMP. Pour en créer une nouvelle, faire un clic-droit sur la fenêtre des palettes ou un clic-gauche sur la petite flèche à droite en haut, puis Menu des palettes. Choisir Importer une palette. La fenêtre ci-contre s'ouvre. Choisir Image, puis en bas Nombre de couleurs : 6 et Colonnes : 1.

Importer.

Dans la fenêtre des Palettes en haut, se trouve une nouvelle palette intitulée « Le chat+couleurs.png », sélectionnez-la en cliquant dessus. Elle est maintenant disponible dans la fenêtre du choix des couleurs de Premier et d'Arrière-Plan, en cliquant sur le dernier onglet en haut à droite (onglet Palette).

Cette méthode permet également de récupérer les couleurs principales d'une photographie..



1° Le dessin.

Pour récupérer le dessin seul, choisir l'outil Baguette magique ou mieux l'outil sélecteur de couleur . Dans les propriétés, le Lissage doit être coché; choisir un seuil d'au moins 20. Cliquer sur une ligne du dessin. Le dessin est sélectionné. Faire Édition/Copier pour copier le dessin, puis Édition/Coller comme .../Nouvelle image, pour créer une nouvelle image **Sans titre**, où le dessin est maintenant sur un fond transparent (quadrillage gris-blanc). Fermer l'image initiale sans enregistrer les modifications. Dans la fenêtre des calques, notre calque s'appelle « Calque copié ». Pour le renommer, double clic sur le nom ou clic droit sur le calque et Attribut du calque. Le renommer : **Dessin**.

2° Le fond.

Récupérer le vert clair (code HTML : d0f1cb) comme couleur de premier plan. Faire Calque/Nouveau calque, la fenêtre Nouveau calque s'ouvre, taper son nom: Fond et cocher Couleur de premier plan pour le remplissage. Valider. Dans la fenêtre des calques, il y a maintenant 2 calques : Dessin et Fond qui est le calque actif. Le faire descendre sous le calque Dessin à l'aide de la flèche en bas de la fenêtre. Le dessin est maintenant sur un fond vert.

3° Le manteau.

Choisir la couleur de premier plan : vert foncé (code HTML : 248112). Créer un nouveau calque appelé **Manteau** et choisir Transparence comme type de remplissage. Si le calque actif était le Fond, le calque **Manteau** doit se trouver entre le **Fond** et le **Dessin**, sinon le déplacer dans la pile des calques pour qu'il soit entre les deux. Rendre actif le calque **Dessin** en cliquant dessus dans la fenêtre des calques. Sélectionner la baguette magique, cliquer sur une partie du manteau, à l'intérieur des traits. Comme le manteau est constitué de trois parties non contiguës on va utiliser la sélection multiple de la baguette magique pour les sélectionner toutes. Appuyer sur la touche **Maj**, un petit + apparaît à côté du curseur de la baguette magique, cliquer sur les deux autres parties du manteau. **Ctrl+z** en cas d'erreur. Quand le manteau est sélectionné entièrement, rendre actif le calque **Manteau** et sélectionner l'outil Pot de peinture. Vérifier que dans les propriétés de **Remplissage** (sous les outils de la fenêtre de GIMP), le **Mode** est Normal, l'**Opacité** à 100, **Remplissage avec la couleur de PP** et **Remplir toute la sélection** sont cochées. Sur l'image, cliquer avec le curseur pot de peinture dans la sélection pointillée. Le calque Manteau se remplit de vert.

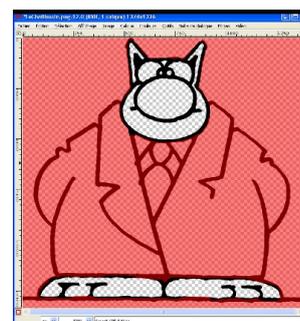
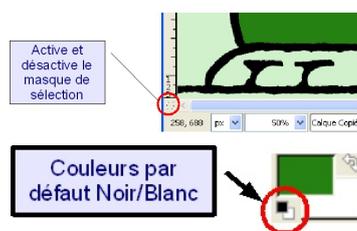
Le masque de sélection

Un masque de sélection se comporte un peu comme un pochoir où la partie visible (sélection) serait peinte en blanc et la partie cachée (hors sélection) en noir. L'outil de sélection sera donc le pinceau et les couleurs, le noir et le blanc. Activer le masque de sélection, c'est le petit carré pointillé en bas et à gauche de la fenêtre image (voir ci-contre). L'image se couvre d'un voile rouge, ce qui signifie que rien n'est encore sélectionné.

Avec un pinceau et la couleur blanche, on fait apparaître les parties sélectionnées, avec un pinceau noir on réduit la sélection qui redevient rouge.

Choisir un pinceau assez large 19 pixels, sans flou et les couleurs par défaut Noir et Blanc (voir ci-contre). Peindre en blanc la tête et les pieds du chat. L'image ne doit pas déborder au delà du trait de dessin. En cas de dérapage utiliser le pinceau noir, pour réduire la sélection. On peut utiliser le zoom pour préciser la bordure.

Quand l'image se présente comme la figure ci-contre, désactiver le masque de calque en cliquant de nouveau sur le petit carré en bas de l'image, des pointillés montrent la sélection effectuée. Créer un nouveau calque transparent nommé **Chat**. Le placer en dessous du calque **Dessin**, le calque **Chat** étant actif on va remplir la sélection avec la couleur gris clair : Outil Pot de peinture et choisir la couleur grise (code HTML : ccccc) comme couleur de premier plan. Cliquer avec le curseur pot de peinture dans la sélection. Le calque chat est couvert en partie de gris. Faire menu **Sélection/Aucune** pour supprimer la sélection.



4° Le Chat.

Cliquer sur le calque Dessin pour le rendre actif, puis **Sélection/Aucune** pour supprimer toutes les anciennes sélections.

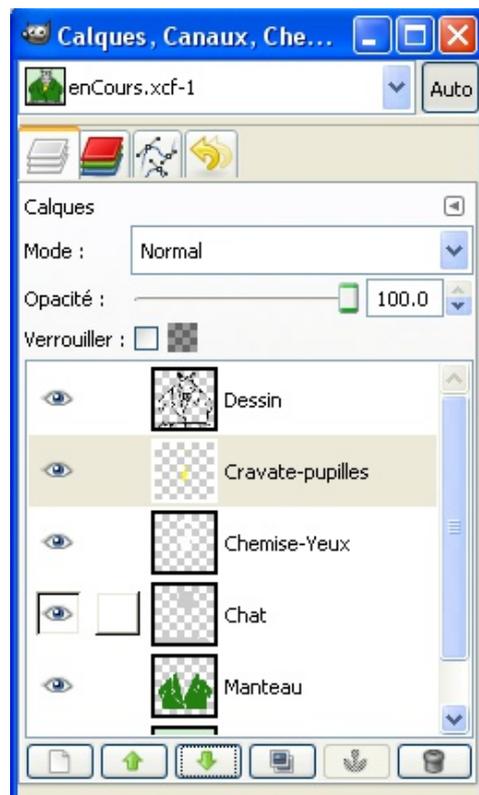
5° La chemise et les yeux.

On peut utiliser n'importe quelle méthode de sélection parmi celles vues jusqu'ici : le lasso, la baguette magique, les ciseaux intelligents, le masque de sélection, une combinaison de chacun des procédés.

Rendre actif le calque **Dessin**. Essayer le lasso avec sélection multiple (touche **Maj**) pour faire une sélection rapide et grossière des yeux et du triangle chemise-cravate, puis activer le masque de sélection rapide et parfaire la sélection avec un pinceau pas trop gros. De toutes façons, la précision n'est pas très importante, du moment que l'on ne dépasse pas l'extérieur des traits. Une fois la sélection faite, créer un nouveau calque transparent que l'on nomme **Cravate-Yeux**. L'activer et le placer en seconde position dans la pile juste sous Dessin et remplir la sélection avec du blanc (code HTML : ffffff). Supprimer la sélection par le menu **Sélection/Aucune**.

6° Cravate et pupille.

Rendre actif le calque **Dessin**, et sélectionner l'outil Baguette magique, cliquer successivement, en maintenant la touche **Maj** enfoncée, sur les deux éléments de la cravate et sur les pupilles. Créer le calque transparent **Cravate-Pupilles**, l'activer, le mettre en seconde position, puis remplir la sélection avec la couleur jaune (code HTML ffff00). Supprimer la sélection. L'image est maintenant complète. La fenêtre des calques doit avoir l'aspect ci-contre.



Le travail est terminé. Enregistrer en .xcf, si l'on veut garder tous les calques, pour pouvoir y revenir et changer par exemple la couleur du manteau. L'enregistrement en JPG ou en PNG aplatira les calques, c'est à dire regroupera tous les calques visibles pour en faire une image correspondant à l'image affichée.

Exercice 6 : Charger **Oies de Guindreff.jpg** du dossier Images cours. Dupliquer l'image, puis faire une sélection ronde, Inverser la sélection et menu **Couleurs/Luminosité-Contraste...** mettre la luminosité à -50.

Exercice7: Il s'agit de remplacer le ciel d'une photographie par un ciel tiré d'une autre photo.



Photo originale

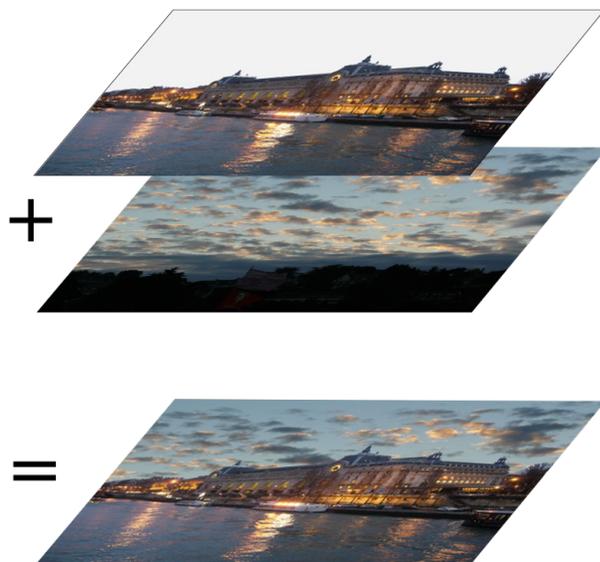


Photo finale

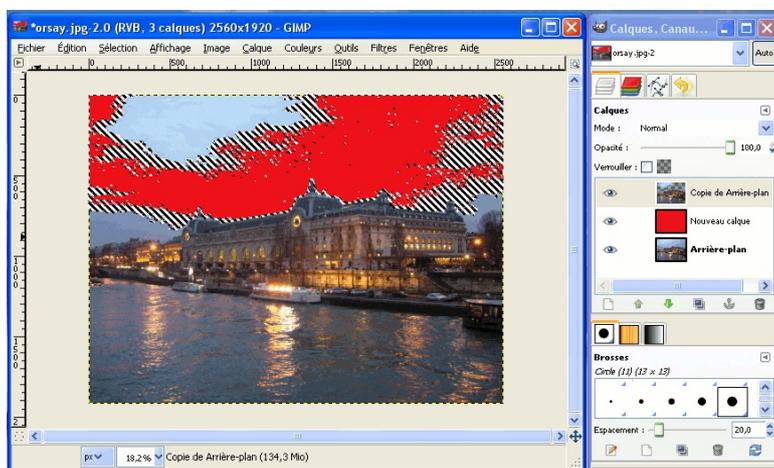
Ce montage se fait avec des calques suivant l'illustration ci-contre. Chaque élément est placé sur un calque : au dessus la silhouette du Palais et en dessous le nouveau ciel. Le ciel de la photo originale est rendu transparent pour qu'apparaisse sur l'image finale, le ciel de la deuxième photographie.

1° Rendre le ciel transparent

Charger **Orsay.jpg** du dossier Image cours et dupliquer l'image d'arrière-plan, afin de la sauvegarder pour pouvoir revenir au point de départ et faire divers essais. Ajouter à cette copie une couche transparente* par menu **Calque/Transparence/Ajouter canal alpha**. Plusieurs méthodes peuvent être utilisées pour créer cette transparence. Je vous conseille pour mieux délimiter celle-ci d'intercaler un nouveau calque de couleur rouge sous la copie d'arrière-plan (voir ci-contre, le rouge est choisi pour son contraste avec le bleu du ciel).



1ère méthode La plus rapide est sans doute celle qui se fait avec la baguette magique, régler le seuil au environ 20, cliquer sur l'image dans une partie du ciel et supprimer la sélection avec la touche Supp. La zone sélectionnée devient rouge. Recommencer dans une zone où il reste du bleu, jusqu'à avoir un ciel tout rouge. Utiliser la gomme pour effacer les derniers points de ciel restants. Supprimer ou fermer l'oeil du calque rouge.



2ème méthode Avec les Ciseaux intelligents, placer de loin en loin des points le long de la silhouette des bâtiments et sur les bords pour entourer le ciel. Une fois le contour dessiné, et la sélection faite en cliquant à l'intérieur de ce contour, supprimer la sélection avec **Supp**. Pour les zones qui restent utiliser la gomme.

3ème méthode Une première sélection avec la sélection rectangulaire élimine un bonne partie du ciel. Avec le lasso polygonal on clique le plus près possible des toits. Pour finir, fermer le calque rouge et utiliser le masque de sélection en peignant avec un pinceau blanc ce qui reste de ciel.

2° Placer le ciel

Ouvrir la photo ciel.jpg du dossier Images cours par le menu Fichier/Ouvrir en tant que calques... Placer le calque « ciel.jpg » sous la copie d'Arrière-plan. Le sélectionner et le déplacer avec l'outil déplacement  pour le placer au mieux sous le Palais.

Enregistrer l'image en XCF si vous voulez revenir sur votre montage pour l'améliorer ou pour conserver une trace des étapes de votre travail.

Enregistrer ensuite l'image avec menu **Fichier/Exporter sous** en .JPG, l'enregistrement JPG aplatit tous les calques, c'est à dire enregistre l'image affichée dans la fenêtre-image et remplace les parties transparentes par la couleur de l'arrière-plan (blanc par défaut).

* Une image en JPG ne possède pas de couche de transparence, il faut lui en ajouter une (canal alpha) pour pouvoir voir ce qui est dessous. Le nom d'un calque sans canal alpha est écrit en gras.