

PHOTO NUMERIQUE 5^{ème} partie: RETOUCHE AVEC GIMP 2.6.8

Picasa-Google ne permet que des traitements élémentaires : recadrage, redressement, anti-yeux rouges, éclairage d'appoint, effets ...

Pour faire des retouches élaborées sur une photo, il faut recourir à des logiciels spécialisés soit payants (Adobe Photoshop, Corel Paint Shop Pro, PhotoImpact, Photo Suite, Painter : de 100 € à 1000 € (pour Photoshop version monoposte !) soit gratuits à télécharger.

Seuls Paint.NET de Microsoft, Photofiltre, et surtout Gimp de GNU peuvent soutenir la comparaison avec la référence Adobe Photoshop.

Des logiciels « en ligne » approchent les résultats de Gimp : les meilleurs : Pixlr (Fr), SumoPaint (Anglais) : les rechercher sur le Net avec Google.

Nous comparerons les résultats obtenus sur des traitements identiques par Gimp 2.6.7, Paint.NET v3.22 et Photoshop CS2/CS3/CS4 ou Photoshop-Elements 4/.../7/8 (version allégée à 100 €, loin de valoir GIMP).

Vu les résultats, il est conseillé de se familiariser à la "Retouche" avec un logiciel gratuit, GIMP en l'occurrence, dont l'interface, bien qu'un peu déroutante, avec ses trois fenêtres flottantes -on attend une nouvelle version pour la fin de l'année 2009 qui devrait remédier à cette particularité-, est très proche de celle de Photoshop avec une Boîte d'outils comparable.

Avec GIMP, on peut s'exercer au traitement des fichiers RAW, (limités à du 8 bits il est vrai).

Dans ce cours, il ne sera question que de photos au format JPEG.

- GIMP est l'acronyme de GNU Image Manipulation Program avec GNU : GNU's Not Unix c'est un système d'exploitation libre dont le nom est "GNU n'est pas Unix" (Unix étant lui-même un système d'exploitation comme MS-DOS et Windows) et UNIX : Uniplexed Information and Computing Service

Site officiel de GIMP : <http://www.gimp.org/> Site de la communauté francophone : <http://www.gimpfr.org/webring.php>

I BIBLIOGRAPHIE , TELECHARGEMENT , EXEMPLES de RETOUCHE

1. Bibliographie

Revues : « Compétence Micro » : Picasa & Gimp (03-04/2008) revue didactique sans publicité

« Compétence Photo » : n°6 (07-09/2009 le portrait), n°14 (01-02/2010 photos HDR)

Livres : « Gimp » Raymond Ostertag, EYROLLES (03/2009) : livre didactique complet avec CD

« Gimp » Bettina K. Lechner, PEARSON (2008) : livre excellent, agréable avec CD

DVD : « GIMP 2.6 Les Fondamentaux » Stephane Lim, VIDEO2BRAIN (06/2009) 40€ :

DVD de qualité avec 117 vidéos de 2 à 10 minutes chacune ; [voir la table des matières](#)

2. Téléchargement/installation de Gimp (français) http://www.gimpfr.org/telecharger_windows.php

ou chez : http://www.01net.com/telecharger/windows/Multimedia/creation_graphique/fiches/5245.html

ou avec l'aide : <http://www.aljacom.com/~gimp/download.html> (lien provenant de 1^{er} lien ci-dessus)

(fichier install 67,4 Mo auto-décompression ; logiciel installé : 200 Mo) puis lancer

gimp_en_francais_nomades_1.bat dans le dossier de décompression ; **possibilité de tout installer**

sur une clé USB de 1 ou 2 GB par exemple. Actuellement version "stable" Gimp 2.6.8

La version Gimp 2.8 doit sortir fin 2010. Le manuel de Gimp peut-être téléchargé à part.

REM : ne télécharger que des versions Gimp 2.x.y avec x pair car si x impair : version instable.

3. Téléchargement et installation de Paint.NET

Procédure longue : il est nécessaire d'être connecté à Internet pendant toute la durée de l'installation.

3.1 Téléchargement et Installation préalable de .Net Framework de Microsoft

Rechercher avec Google le site de téléchargement (Microsoft France) en tapant .Net Framework puis exécuter le fichier d'installation: dotNetFx35setup.exe

3.2 Téléchargement et Installation de Paint.Net

Rechercher avec Google le site de téléchargement (Microsoft France ou 01net. Telecharger.com) en tapant Paint.Net puis double-cliquer sur le fichier compressé : Paint.NET.322.zip

Un fichier nommé Paint.NET.3.22.exe est extrait et placé dans un sous-dossier appelé Paint.NET.3.22; cliquer dessus pour aller chercher dans ce sous-dossier le fichier exécutable (exe) Paint.NET.322.exe qui est le fichier d'installation de Paint.Net (d'ailleurs, il est écrit Installs Paint.NET.) ; exécuter ce fichier...

4. Problème posé à Photoshop, Gimp et Paint.NET

4.1 Enoncé

Eliminer les fils électriques d'un ciel serein en remplaçant ce ciel quelconque, par un ciel nuageux ; insérer une voiture, en provenance d'une autre photo, en premier plan et ajouter du texte.



4.2 Résultats : voir aussi [Retouches avec GIMP \(diaporama PDF\)](#)



4.3. Commentaires

4.3.1. Suppression des fils électriques dans le ciel

Mêmes procédures et mêmes outils pour les trois logiciels : **Baguette magique** (= outil de sélection contiguë), **Pipette**, **Dégradé** : mêmes résultats.

4.3.2. Insertion d'une voiture

Avec Photoshop 2 méthodes :

- **Image, Extraire** ou **Filtre, Extraire** selon la version ; outil **Sélecteur de contour** puis outils **Gomme**, **Remplissage**, **Nettoyage** : laborieux mais bon résultat
- **outil plume** : TB

Avec Gimp outil **chemin** : TB identique à l'**outil Plume** de Photoshop

Avec Paint.NET, outil **Lasso** puis retouches avec les outils **Gomme**, **Crayon**, **pipette** : très laborieux, résultat médiocre

4.3.3. remplacement d'un ciel par un autre :

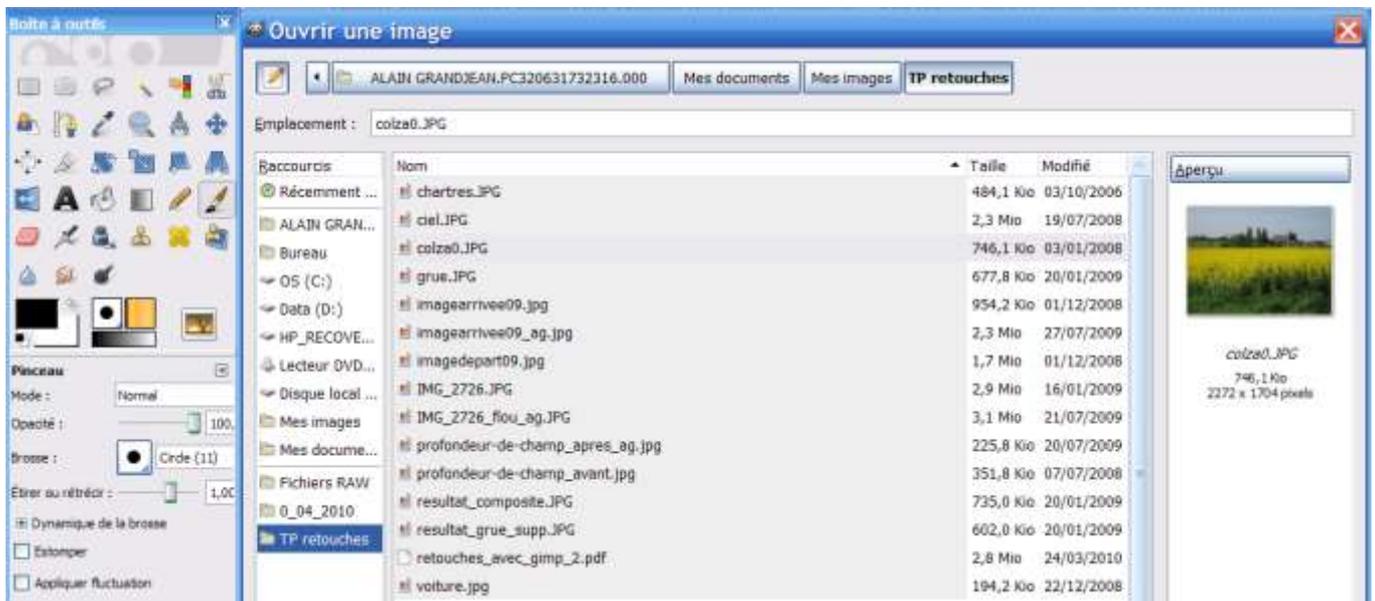
- **Gimp idem Photoshop avec Coller dedans** (-la sélection-) : TB
- **Gimp idem Photoshop avec utilisation du ciel comme nouveau calque**¹ et **masque de calque** : TB

¹ **Gimp et Paint.NET utilisent les calques comme Photoshop** : Chaque calque est indépendant ; on peut les supprimer, les superposer, modifier l'ordre; ils peuvent être opaques ou transparents (totalement ou partiellement)

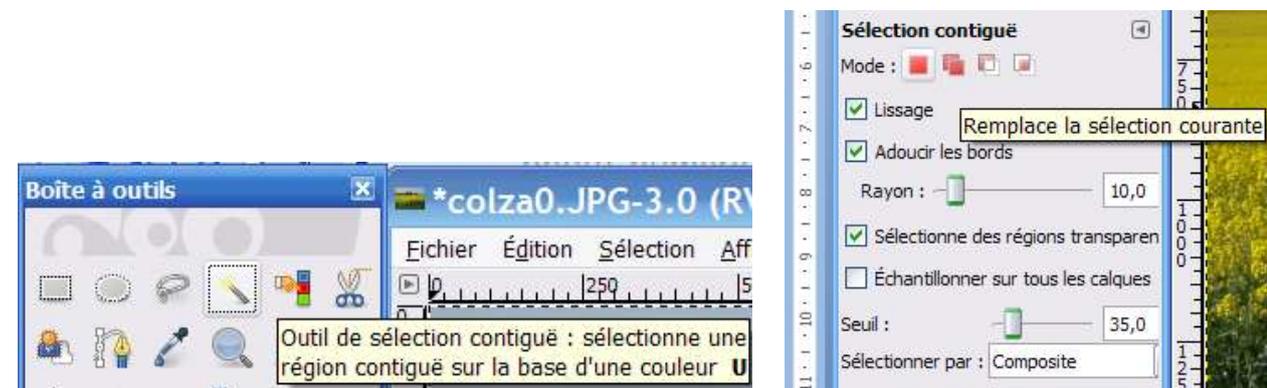
5. EXEMPLES, 1^{ère} série

5.1 Suppression des fils électriques dans un ciel et remplacement par un ciel dégradé

- Lancer le logiciel **Gimp 2.6** puis **Fichier Ouvrir** ; le fichier **colza0.JPG** se trouve dans le dossier **TP retouches**. En cliquant sur **Ajouter** en bas à gauche de la fenêtre principale de **Gimp** ce dossier sera inscrit dans la colonne des Raccourcis pour être facilement accessible ultérieurement ; double-cliquer sur le fichier **colza0.JPG** pour ouvrir cette image dans la fenêtre principale de **Gimp** :



- Dans la fenêtre **Boîte à outils**, cliquer sur l'**outil de sélection contiguë** :



Puis renseigner le questionnaire relatif à cet outil ; ainsi régler le seuil à 35 ; cette sélection est basée sur la proximité de couleur (un seuil max de 255 sélectionne toute la photo², un seuil de 0 ne sélectionne rien) Puis aller cliquer avec cette baguette magique (nom de cet outil dans **Photoshop**) sur un point du ciel de l'image colza0.JPG : des portions de ciel sont sélectionnées ; vous pouvez modifier le seuil puis répéter la sélection...

- Si tout le ciel est sélectionné plus "un petit pan de mur" indésirable à droite, cliquer alors sur **Mode** : **soustraire de la sélection courante**, régler le seuil à environ 25 et cliquer à l'intérieur du petit pan.

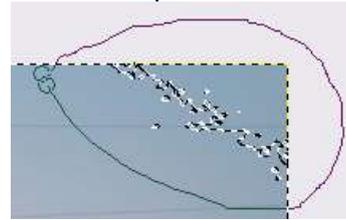


Cliquer sur l'**Outil de sélection rectangulaire** pour sortir de l'outil précédent

² Seuil codé sur 8 bits : $2^8=256$; de 0 à 255 on peut coder 256 valeurs

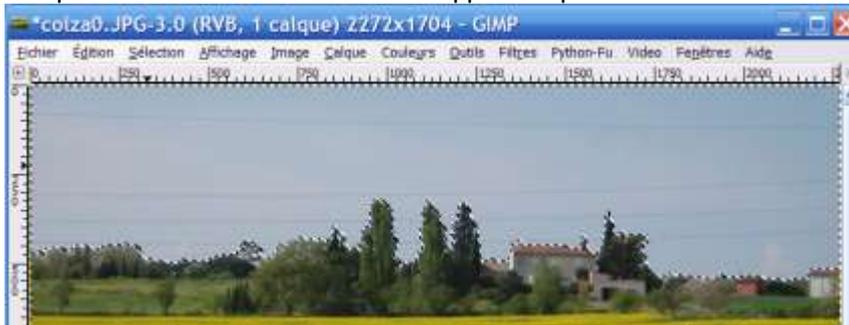
- Si on contraire, il reste, dans le ciel des traces de fils électriques, à droite par exemple, cliquer sur l'outil **Lasso** puis renseigner **Mode : Ajouter à la sélection courante** ; vous pouvez agrandir la fenêtre principale en cliquant sur  et entourer largement et approximativement

cette zone ainsi délimitée. Fermer cette courbe et cliquer :



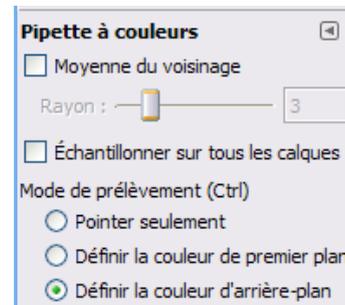
Cliquer sur l'**Outil de sélection rectangulaire** pour sortir de l'outil précédent

- La sélection est parfaite ; tout le ciel est enveloppé d'un pointillé scintillant :



- Prendre (Cliquer sur) l'**Outil « Pipette »**

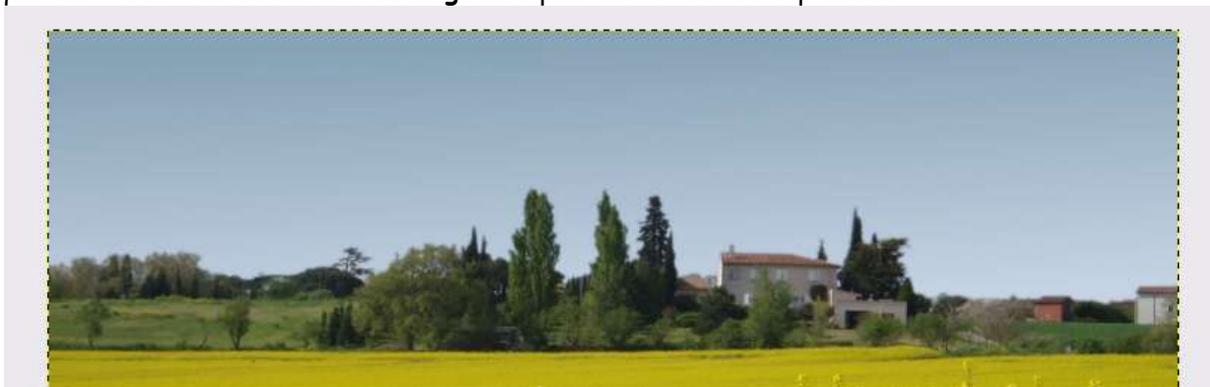
 Outil pipette à couleurs : fixe les couleurs d'après les pixels de l'image puis cliquer avec sur un point « sombre » du ciel afin d'en déterminer la couleur la plus sombre : la **couleur de premier plan** est définie. Cocher la case « **définir la couleur d'arrière-plan** » et aller avec la pipette cliquer sur une portion du ciel plus claire, près de l'horizon.



Dans la **Boîte à outils** ces 2 couleurs apparaissent ainsi, 1^{er} plan et arrière-plan :



- Prendre (Cliquer sur) l'**Outil « Dégradé »**  Outil de dégradé : remplit la région sélectionnée avec un dégradé de couleur Cliquer-glisser alors sur le ciel de haut en bas : on obtient un ciel dégradé avec en haut, la couleur de premier plan et en bas la couleur d'arrière-plan... et les fils électriques ont disparu.
- Pour "désélectionner le ciel", agrandir la fenêtre principale afin de faire apparaître du "Blanc" autour de l'image (voir plus haut) ; puis prendre l'**outil de sélection rectangulaire** et cliquer dans le **Blanc**, en dehors de l'image : la sélection du ciel disparaît.
Cliquer sur l'**Outil de sélection rectangulaire** pour sortir de l'outil précédent



- Enregistrer cette nouvelle image par **Enregistrer sous ...** dans le dossier **TP retouches** sous le nom **colza_ciel_dégradé.JPG**. Choisissez la **Qualité** à 100.

5.2 Remplacement du ciel par un autre ciel

5.2.1 1^{ère} méthode : "Coller dans"

- L'image **colza_ciel_dégradé.JPG** étant dans la fenêtre principale de **Gimp**, sélectionner à nouveau tout le ciel comme au § 5.1 ci-dessus ; puis **Fichier Ouvrir** le fichier **ciel.JPG** du dossier **TP retouches**.

Cette image est "chargée" dans une nouvelle fenêtre principale de **Gimp** qui peut être cachée ; la faire apparaître en 1^{er} plan en cliquant par exemple sur son icône dans la **Barre des tâches** tout en bas de la **fenêtre Windows**.



- En étant sur cette image-ciel, faire alors **Sélection** puis **Tout**, puis **Edition** puis **Copier**. Aller alors sur l'image-colza et faire **Edition** puis **Coller dans** : l'image ciel est copiée sous forme de **calque en Sélection flottante**, comme indiqué dans la fenêtre des Calques, canaux ...



Cette Sélection étant flottante, on peut la déplacer pour choisir la portion de ciel qui nous convient : il suffit de **cliquer-glisser** avec la souris qui a la forme d'une croix :



REM : Il est opportun d'utiliser pour **image-ciel**, une photo ayant une **taille de pixels au moins égale à la taille de pixels de la photo colza** ; plus il y aura de pixels dans le ciel de la photo-ciel, plus on pourra déplacer la sélection flottante !

- Comme au paragraphe précédent, agrandir la fenêtre principale puis prendre l'**outil de sélection rectangulaire** et cliquer dans le **Blanc**, en dehors de l'image ...
Cliquer sur l'**Outil de sélection rectangulaire** pour sortir de l'outil précédent
- Enregistrer cette nouvelle image par **Enregistrer sous ...** dans le dossier **TP retouches** sous le nom **colza_ciel_nuageux1.JPG**. Choisissez la **Qualité** à 100.

5.2.2 2^{ème} méthode avec "masque de calque" : laborieux mais conseillé pour comprendre les calques

- L'image colza_ciel_dégradé.JPG étant dans la fenêtre principale de Gimp, sélectionner à nouveau tout le ciel comme au § 5.1 ci-dessus ; puis **Fichier** puis **Ouvrir en tant que calques ...** le fichier **ciel.JPG** du dossier **TP retouches**.



C'est dans la même fenêtre principale **Gimp** qu'est ouverte l'image **ciel.JPG**. On voit dans la fenêtre des **Calques, Canaux ...** que le calque **Arrière-plan** constitué par l'image **colza_ciel_dégradé** est en dessous et que le calque **ciel** est au-dessus, cachant l'**Arrière-plan**. En cliquant sur l'œil associé à une vignette, on peut faire disparaître/apparaître un calque. Ci-dessus on voit que la sélection du ciel de l'**Arrière-plan** à remplacer apparaît en pointillé.

- Pointer sur la vignette d'**Arrière-plan** puis cliquer sur la petite flèche verte vers le haut ↑. Les 2 calques sont permutés.

- Cliquer-droit, dans la fenêtre des **Calques, Canaux, ...** sur la vignette de l'**Arrière-plan** ; puis cliquer sur **Ajouter un masque de calque** ; une nouvelle fenêtre s'ouvre :

Laisser coché **Blanc (opacité complète)** puis cliquer sur **Ajouter**. Rien n'apparaît dans la fenêtre principale : l'image **Arrière-plan** recouvre l'image **ciel.JPG**



- Cliquer alors sur le masque (**Blanc**) à droite de la vignette de **Arrière-plan** : Puis aller cliquer sur l'**Outil de Remplissage** (pot de peinture). Ce "pot" est rempli de la couleur dite

de 1^{er} plan soit le **Noir**. Aller alors pointer et cliquer avec le "pot" sur le ciel sélectionné :



Remarquez l'**aspect du masque du calque Arrière-plan** :

totalemment transparent, laissant apparaître le ciel du dessous.

REM : Si vous vous êtes trompé et avez sélectionné la vignette du calque **Arrière-plan** et non le masque, vous obtenez un ciel tout noir ! Dans ce cas, cliquez, dans la fenêtre principale sur **Edition** puis **Annuler remplissage ...** puis recommencez !

- On peut aussi choisir la portion du ciel comme au § 5.2.1. mais de manière plus laborieuse :

Comme au paragraphe précédent, agrandir la fenêtre principale puis prendre l'**outil de sélection rectangulaire** et cliquer dans le **Blanc**, en dehors de l'image ...

Cliquer sur l'œil du haut afin de ne rendre visible que le **calque ciel.JPG**

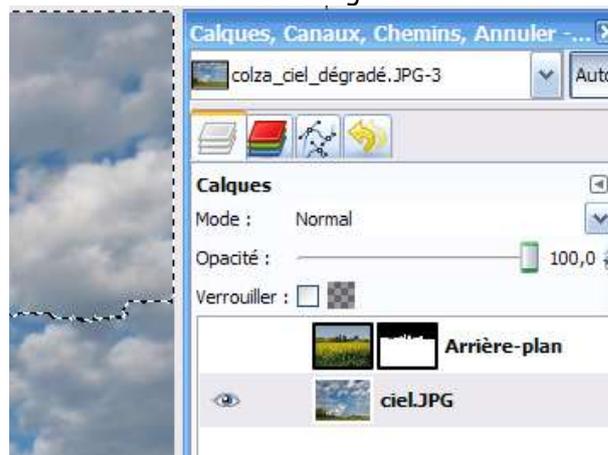
Puis aller dans la **Boîte d'Outils** cliquer sur



L'Outil de déplacement :

Cliquer-glisser alors sur l'image du ciel pour la remonter. Enfin cliquer sur l'emplacement de l'œil du haut pour rétablir l'Arrière-plan colza.

Finir en prenant l'**outil de sélection rectangulaire** et cliquer dans le **Blanc**, en dehors de l'image ...



- Comme au paragraphe précédent, agrandir la fenêtre principale puis prendre l'**outil de sélection rectangulaire** et cliquer dans le **Blanc**, en dehors de l'image ...

Cliquer sur l'**Outil de sélection rectangulaire** pour sortir de l'outil précédent

- Enregistrer cette image une première fois au **format GIMP XCF** dans le dossier **TP retouches** sous le nom **colza_ciel_nuageux2.XCF**
- Enregistrer cette image une 2^{ème} fois au **format JPEG** dans le dossier **TP retouches** sous le nom **colza_ciel_nuageux2.JPG**. Choisissez la **Qualité** à 100.

REM : les images **JPG/JPEG** sont **compressées** et "**définitives**"; en revanche, les fichiers **GIMP XCF** sont "**ouverts**"; on peut ouvrir à nouveau sous **Gimp** un fichier **XCF** et le retravailler : tous ses calques et masques sont accessibles et modifiables. Noter qu'un fichier XCF est beaucoup plus volumineux qu'un fichier JPG/JPEG (plus de 10 fois)

Sous **Photoshop**, **protocole identique** et **résultats identiques** avec des fichiers **PHOTOSHOP** au **format PSD** aussi lourds :

Dossiers	Nom	Taille	Date de modif...	Date du cliché	Dimensions	ensions
	colza_ciel_nuageux2.jpg	2 387 Ko	22/04/2010 17:18	21/04/2007 10:41	2272 x 1704	2 x 1704
	colza_ciel_nuageux2.xcf	28 236 Ko	22/04/2010 17:18			
	colza_ciel_nuageux.jpg	2 380 Ko	20/04/2010 11:33	21/04/2007 10:41	2272 x 1704	2 x 1704
	colza_ciel_dégradé.JPG	1 875 Ko	20/04/2010 09:26	21/04/2007 10:41	2272 x 1704	2 x 1704
	grue.JPG	678 Ko	20/01/2009 16:31	31/12/2008 16:18	1937 x 1453	7 x 1453
	voiture.jpg	195 Ko	22/12/2008 14:25		900 x 541	x 541
	ciel.JPG	2 363 Ko	19/07/2008 18:16	19/07/2008 19:16	2816 x 2112	6 x 2112
	colza0.JPG	747 Ko	03/01/2008 11:32	21/04/2007 10:41	2272 x 1704	2 x 1704
	chartres.JPG	485 Ko	03/10/2006 10:23	22/09/2006 14:33	1704 x 2272	4 x 2272
	Photoshop colza fin.psd	21 451 Ko	30/04/2008 10:15			

Ci-contre le fichier "Photoshop colza fin.psd" ouvert dans **PHOTOSHOP** :

on voit qu'il est constitué de 3 calques :

l'Arrière-plan colza + 2 calques, -personnes sur fond à damier blanc-gris signifiant "fond transparent"



Pour l'insertion d'un "Objet" en provenance d'une autre photo voir le § suivant.



5.3 Insertion d'une voiture dans le champ de colza

Sans quitter **GIMP**, Fichier Ouvrir le fichier voiture.JPG dans le dossier TP retouches

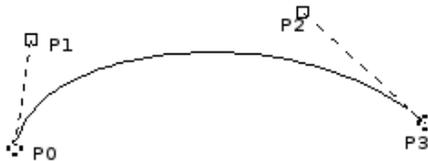
5.3.1 Enveloppement de la voiture : Cliquer sur l'Outil « chemins » (Plume de Photoshop)



Outil Chemin-Plume

- Cliquer successivement sur une quinzaine de points « caractéristiques » (ici 14) puis fermer la courbe en faisant **ctrl + clic** sur le point n°1. Cliquer ensuite sur un point du 1^{er} segment et glisser : des lignes munies de bout carré apparaissent aux points-extrémités du segment concerné ; jouer sur ces bouts carrés et les points du segment pour obtenir la courbe désirée (= **courbe de Pierre Bézier** : ingénieur français qui utilisa lesdites courbes pour concevoir des pièces d'automobile sur ordinateur à partir de 1962).

Ainsi, de proche en proche, envelopper la voiture.



- Dans **GIMP**, les courbes de Bézier composent les **Chemins**.
- L'image ci-dessus montre une courbe de Bézier. Les points P0 et P3 ont été obtenus en cliquant. Les points P1 et P2 sont les poignées qui sont créées automatiquement par **GIMP** quand vous cliquez sur le chemin entre P0 et P3 et tirez dessus. Vous pouvez déplacer les poignées par un cliquer-glisser pour courber le chemin à votre gré.
- Voir dans l'encyclopédie Wikipédia : http://fr.wikipedia.org/wiki/Courbe_de_Bézier

5.3.2 Insertion de la voiture dans le champ de colza

- Cliquer, dans **Gimp**, sur « **Sélection depuis le chemin** », puis sur la fenêtre comportant la voiture **Edition** puis **Copier**.
- Changer de fenêtre, fenêtre comportant le champ de colza : **Edition** puis **Coller**
- Clic droit sur la voiture ainsi insérée, puis **Outils**, **Outils de Transformation**, **Déplacement** : positionner la voiture à l'endroit voulu.
- Pour en modifier les dimensions : **Outils**, **Outils de Transformation**, **Mise à l'échelle** : tirer dans un coin (cliquer-glisser) tout en maintenant la **touche ctrl** appuyée pour conserver les proportions. Quand tout est OK, cliquer sur **Echelle** dans la fenêtre "**Mise à l'échelle**".
- Prendre l'**outil de sélection rectangulaire** permettant encore de déplacer l'objet puis pour finir cliquer en dehors de l'objet pour **ancrer la sélection flottante**
- Enregistrer cette image dans le dossier TP retouches sous le nom **colza_voiture.XCF** puis sous le nom **colza_voiture.JPG**. Choisissez la **Qualité** à 100.

Autre exemple :

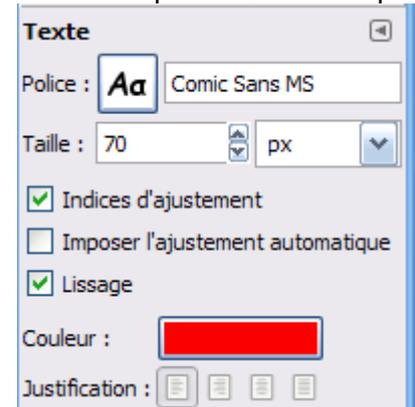


5.4 Insertion d'un texte

- Cliquer dans **Gimp**, dans la **Boîte à outils** sur l'**outil texte A**.

- Puis dans la **fenêtre sous la Boîte à Outils** choisir la **Police (Comic Sans MS)**, la **taille (70 pixels)** puis cliquer sur la couleur : un **nuancier s'affiche** : choisir le rouge.

s'ouvre : taper « FERRARI » puis



fermer.

- Aller dans la fenêtre du fichier **colza_voiture.JPG**, et cliquer-glisser dans le ciel : une fenêtre transparente s'ouvre dans le ciel et une autre sur l'image : **Editeur de tex...**
- Cliquer puis écrire dans l'Editeur : simultanément le mot s'écrit dans la fenêtre transparente du ciel avec la **Police, la Taille et la Couleur définies** précédemment.
- Cliquer alors dans l'Editeur sur **Fermer**. L'Editeur disparaît.
- Vous pouvez, après coup, changer la couleur, la taille ... en allant dans la Boîte d'outils ... et l'Editeur s'ouvre automatiquement ... Cliquer-glisser sur les bords de la fenêtre transparente dans le ciel pour en changer les dimensions.
- En cliquant dans cette fenêtre transparente, l'outil de Déplacement apparaît, vous permettant de déplacer le texte.



- Enregistrer votre travail sous le nom **colza_voiture_fin.JPG**



6. EXEMPLES 2^{ème} série

6.1. Tampon et barbouillage des outils très utiles

6.1.1 Elimination d'une grue, "incongrue"

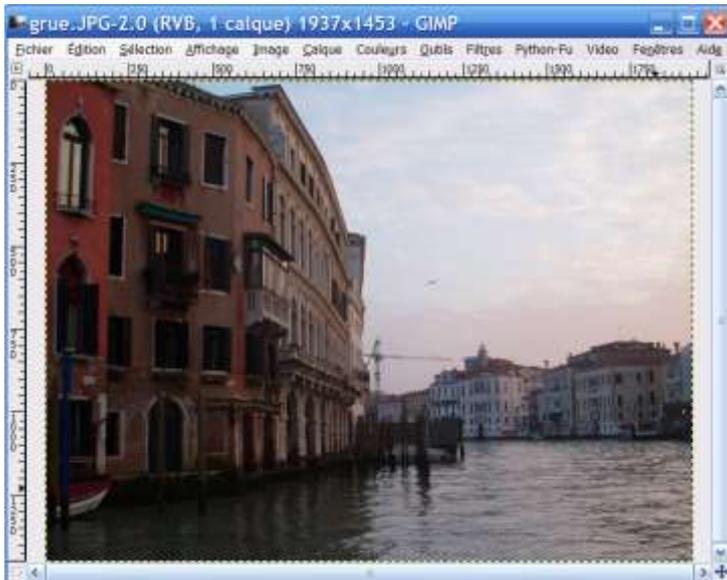


Photo prise du **pont du Rialto à Venise** :
il faut éliminer cette grue : prendre l' **Outil de**



clonage (Tampon) ,

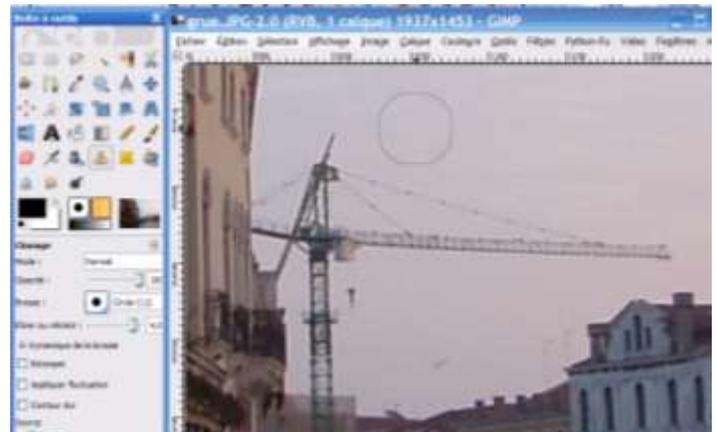
Régler la taille (4 par exemple par **Étirer** ou **rétrécir**). Puis **ctrl + clic** pour prélever un petit disque de ciel convenablement choisi puis aller sur l'endroit où on veut coller ce petit morceau de ciel (cloner) et clic... et ainsi de suite petit à petit. On peut figoler en modifiant la taille du tampon.

Quand la grue a entièrement disparu du ciel,



prendre l'**Outil de barbouillage** ,
Régler sa taille (4) et cliquer "barbouiller".

Voici ci-contre le résultat final :



6.1.2. Elimination des "raccords" dans le ciel lors de la réalisation d'un panorama de plusieurs photos

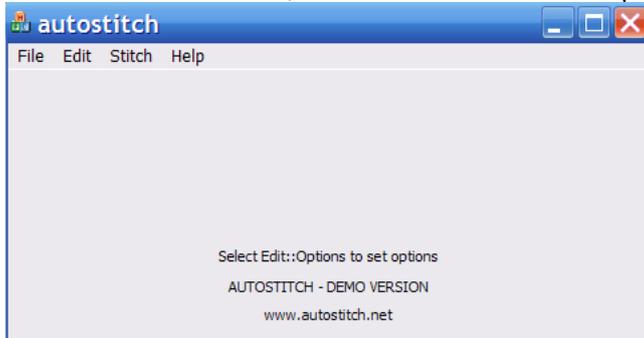
On peut réaliser un **panorama** de plusieurs photos avec **Gimp 2.6.8**, mais le protocole est très compliqué et laborieux. Aussi nous utiliserons plutôt un **excellent petit logiciel gratuit Autostitch** (On peut aussi utiliser **Photostitch** livré avec les **APN Canon** : nécessité d'avoir le CD Canon pour l'installer sur le disque dur de l'ordinateur ; logiciel plus élaboré et plus "rapide" qu'**Autostitch**, mais résultats identiques)

- **Création du diaporama avec autostitch**

Télécharger le logiciel, par exemple à l'adresse :

http://www.01net.com/telecharger/windows/Multimedia/creation_graphique/fiches/34064.html

Ne pas ouvrir le fichier **autostitch.zip**, mais l'enregistrer par exemple sur le **bureau-Windows** puis fermer les fenêtres du téléchargement et de "dézipper" en double-cliquant sur ce fichier ZIP. Choisir le lieu de destination du dossier-décompressé (par exemple le bureau-Windows). Dans le dossier-décompressé nommé **autostitch**, il y a un fichier nommé **autostitch.exe** (C'est le logiciel : "**exe**" pour **executable**). Pour le lancer, double cliquer sur **autostitch.exe**.



D'abord cliquer sur **Edit** puis **Option** et choisir dans **Output Size** tapez Scale (en %) **100**, sinon l'image sera compressée avec diminution de la taille de

pixels (à la valeur indiquée paramétrable : ...).

Valider.

Puis cliquer sur **File** puis **Open** et aller chercher les fichiers-photo à "fusionner" (fusion "merge"); visualiser ces fichiers-photo en "miniatures" puis sélectionner ces fichiers avec **ctrl + clic**.

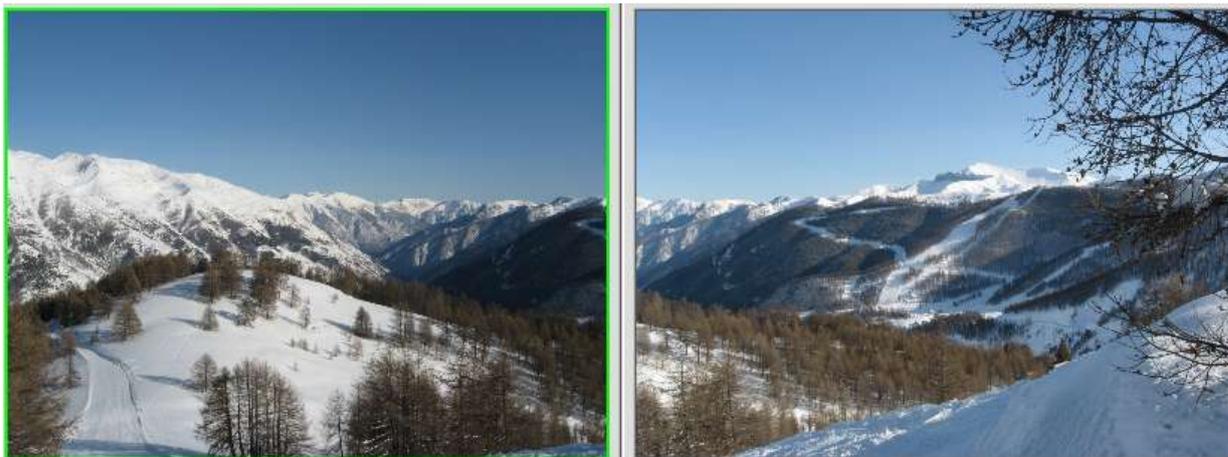
Le processus peut-être long si les fichiers sont plus de 2 et gros en pixels : ci-dessous 3 photos de 3456x2592 pix pesant chacune de 3,5 à 4 Mo ont donné par fusion un fichier-panorama de 7945x3083 pix pesant 2,03 Mo qui recadré par Picasa mesure 2644x2369 et pèse 2,00 Mo

Le résultat est tout à fait satisfaisant avec 3 photos fusionnées:



Ci-dessus après recadrage avec **Picasa** : les raccords ne se voient pas.
Photos depuis la "Tête de l'Enchastraye" 2954 m (Mercantour) vue Est

Si votre APN est suffisamment sophistiqué (réglage de l'exposition pouvant être maintenu de la première photo à la dernière du diaporama), vous obtiendrez cet excellent résultat, sinon on percevra sans-doute les "raccords" dans le ciel, surtout si celui-ci est serein :



Panorama obtenu avec **Autostitch** et **recadrement Picasa** : le raccord est bien visible dans le ciel.

- **"Elimination du raccord avec les outils "Clonage" et "Barbouillage" de Gimp**
Cocher la case estomper et régler la taille puis "barbouiller" ... avec dextérité !



REM : Ces deux outils peuvent aussi être utilisés utilement pour retoucher ... un visage !
Car à ce sujet la retouche réalisée avec Picasa est peu convaincante ! (voir 3^{ème} partie § V.2)

6.2 L'outil "perspective"

6.2.1 Rectification d'une erreur lors de la prise de vue



La prise de vue en plongée, associée à une petite focale entraîne cet effet de perspective peu élégant !

Il suffit d'agrandir la **fenêtre-Window** contenant

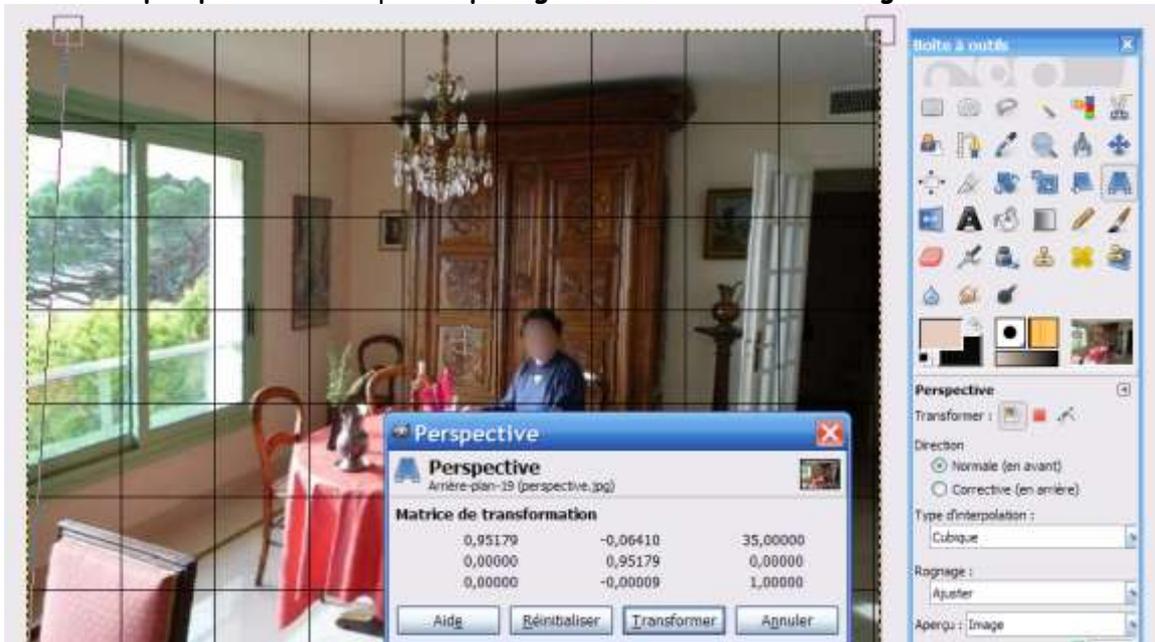
la photo  puis de faire **afficher la grille** avec une taille convenable :

Affichage puis **Afficher grille** ;

Puis **Image** puis **Configurer la grille ...** :

Choisir **Espacement** largeur et hauteur = 80 pixels par exemple (ce réglage dépend de la taille de pixels de l'image).

Cliquer sur l'outil **perspective**  puis cliquer-glisser sur un coin de l'image.

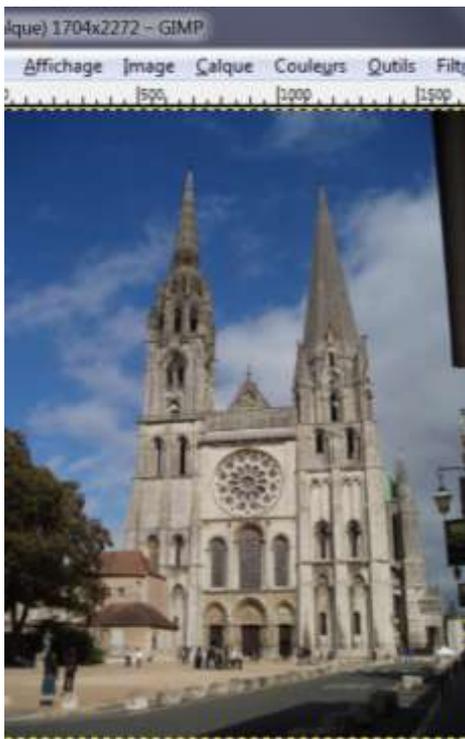


Lorsque l'image est "rectifiée" cliquer sur **Transformer** dans la petite fenêtre qui s'est ouverte :

Vous pouvez **Enregistrer sous ...** donner le nom (*.JPG) puis **Enregistrer** puis **Exporter (100%)** le fichier *.JPG dans le dossier souhaité du disque dur.



6.2.2 Application à l'architecture : Chartres



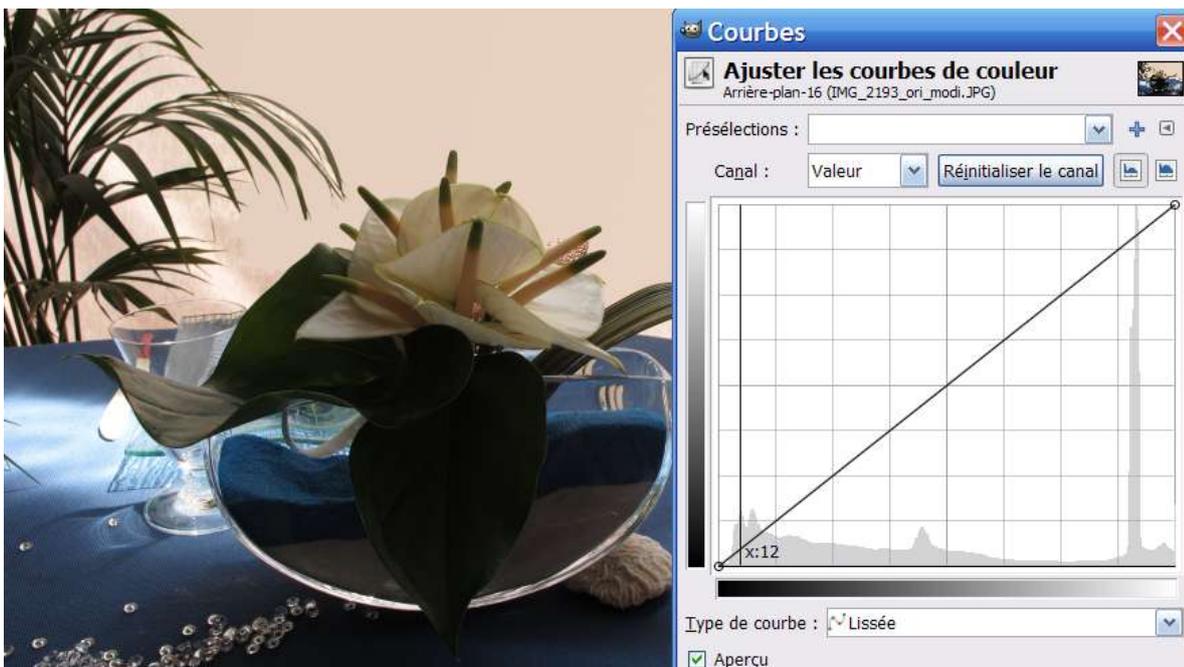
6.3 "Déboucher" une partie de la photo trop sombre : outil "Courbes"

L'image étant ouverte, on se propose de "déboucher" (éclaircir) l'ensemble feuille verte au premier-plan (un léger flash -réglage minimum- aurait été opportun, mais pour cette photo d'une exposition, en intérieur, il n'était pas autorisé).

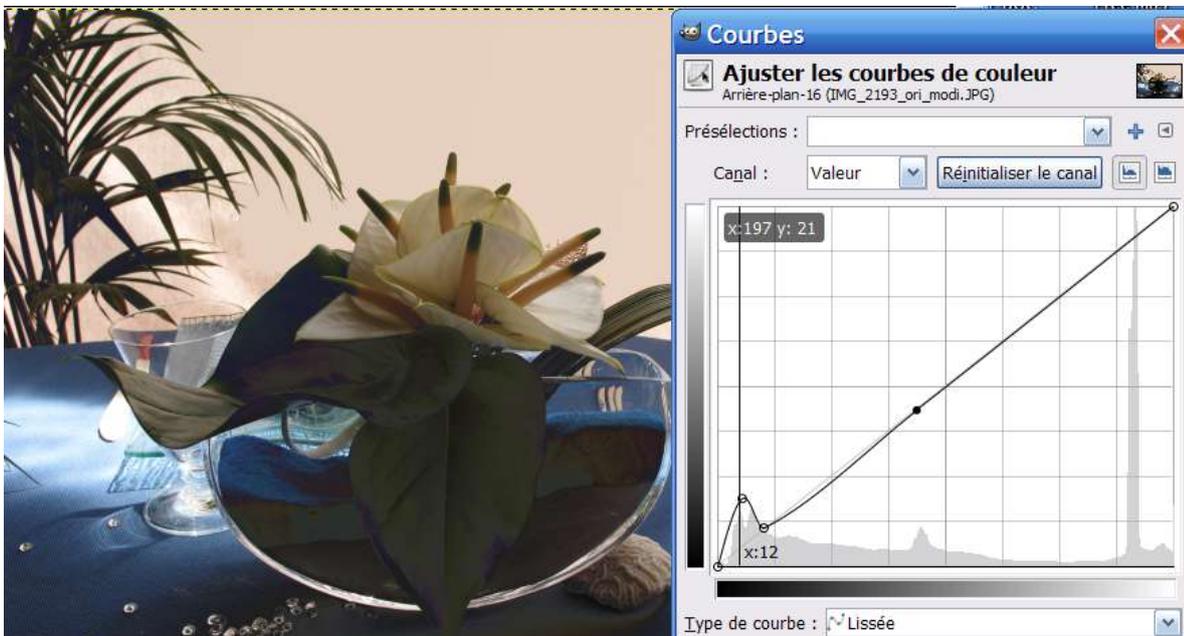
Cliquer sur **Couleurs** puis **Courbes** ...

Une fenêtre avec un **histogramme** gris s'ouvre : les tons sombres sont à gauche, les clairs à droite.

Une pipette est active : en cliquant sur la feuille vert-sombre de 1^{er} plan, on détermine ses coordonnées sur l'histogramme.



On augmente alors l'ordonnée du point sélectionné en cliquant-glissant, puis on détermine un 2^{ème} point de la courbe pour la ramener sur la droite ascendante :



On peut terminer la retouche par une amélioration de la netteté et un contraste légèrement augmenté.

6.4 Rendre un arrière-plan flou



On se propose de rendre flou l'arrière-plan afin que cette marmotte du Mercantour soit davantage mise en valeur : le principe est de réaliser une **sélection-extraction**. D'abord, on duplique le calque puis on rend flou (**flou gaussien**) le calque du dessous (Arrière-plan). Puis on se place sur le calque du dessus sur lequel on applique un **masque de transparence totale (masque noir)**³. Puis, avec le **pinceau**, on **peint en blanc** la marmotte sur ce masque : les parties "barbouillées" du calque du dessous sont démasquées, c'est-à-dire deviennent nettes. On peut encore **améliorer la netteté** du calque du dessus.

En fait, il y a **plusieurs façons de procéder** selon la nature du sujet (bords nets ou bords flous ?), selon le fond ...

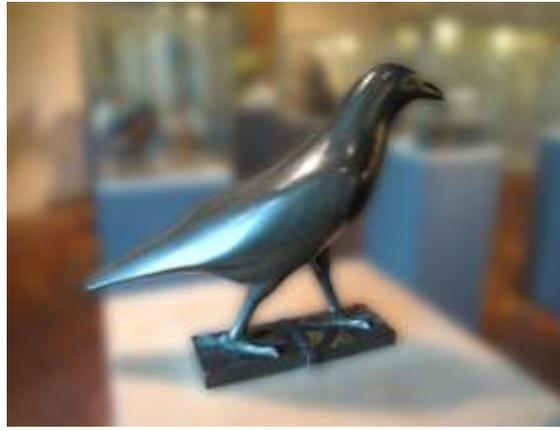
On peut ainsi, pour réaliser la sélection, soit :

- . peindre en blanc directement sur le masque avec l'outil pinceau comme ci-dessus
- . ou utiliser l'outil de sélection lasso (déconseillé)
- . ou utiliser l'outil de sélection ciseaux intelligents
- . ou utiliser l'outil chemin (plume)

[Dans ces 3 cas on utilise le pot de peinture blanche pour remplir la sélection]

- . l'outil extraction de premier-plan qui est un double-outil : lasso-puis-pinceau

³ On peut, bien entendu, prendre un **masque à opacité totale** (Blanc), ... et peindre dessus en Noir.



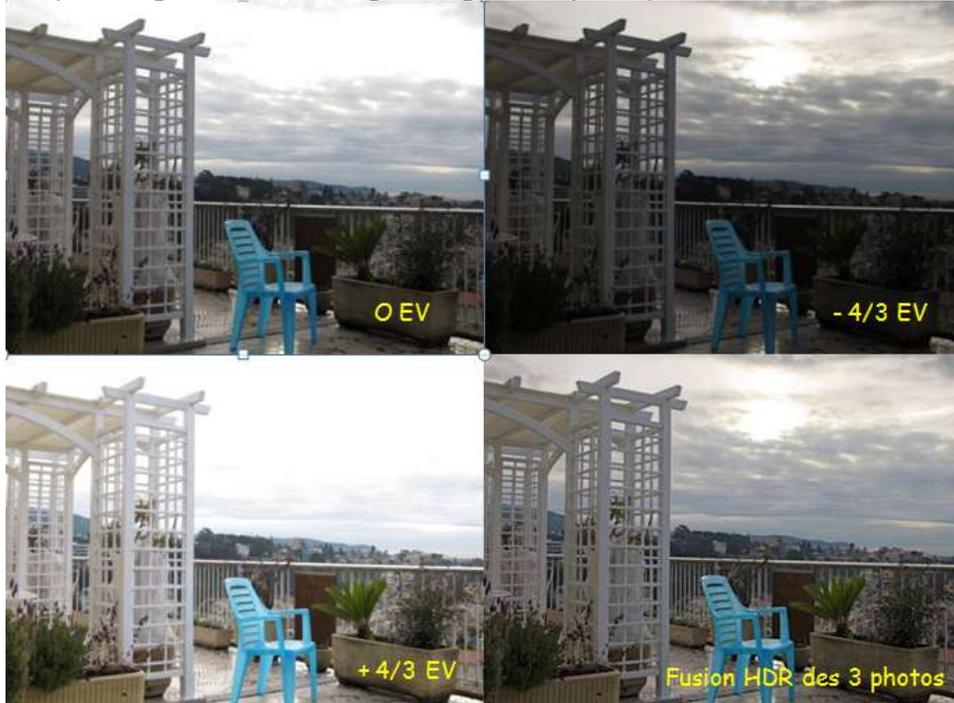
Ces divers exemples seront détaillés dans la 6^{ème} partie de ce cours : "GIMP pas à pas"

Ainsi, nous pouvons, a posteriori, réaliser des portraits sur arrière-plan flou... ce qui est très difficile, voire impossible à la prise de vue du fait de la très grande profondeur de champ des APN Compacts.



6.5 Photos HDR (High Dynamic Range = grande gamme dynamique)

Le sujet à photographier présente des zones très claires (ciel) et des zones sombres (contre-jour): il est impossible avec une seule photo d'obtenir, à la fois, des détails dans le ciel et dans les zones sombres: on dit que l'image obtenue est à grande gamme dynamique.



On effectue 3 prises de vue rigoureusement identiques (utilisation d'un trépied et du retardateur) : ceci est réalisé avec la **fonction Bracketing** [dans cet exemple APN Compact CANON Powershot G11]; la 1ère exposée normalement; la 2ème sous-exposée de - 4/3 EV (Exposure Value); la troisième sur-exposée de + 4/3 EV; l'image finale HDR a été obtenue avec GIMP 2.6.

Vous noterez les détails dans le ciel qui n'est pas « brûlé » (provenant de la photo sous-exposée) ainsi que les détails de la lavande à gauche et du cycas à droite pourtant à contre-jour (provenant de la photo sur-exposée)



Cette image HDR est somme toute très proche de l'image que notre cerveau synthétise, beaucoup plus proche que la photo d'exposition « normale »; en effet, l'image que nous « voyons » par notre cerveau est en fait interprétée: nous percevons simultanément les détails dans le ciel clair et les détails à contre-jour.

La fusion HDR est réalisée avec le logiciel « The Gimp » 2.6.6. ou 2.6.7. ou 2.6.8. et un script particulier téléchargeable gratuitement à l'adresse: http://tir.astro.utoledo.edu/jdsmith/code/exposure_blend.php

Télécharger le fichier **exposure.scm** et le placer dans le répertoire scripts, accessible par le chemin (Path) : C:\Program Files\gimp_2_6_7\share\gimp\2.0\scripts (ici avec Windows XP) (si vous avez placé le logiciel Gimp dans le dossier gimp_2_6_7)

Lancer **Gimp** et sélectionner:

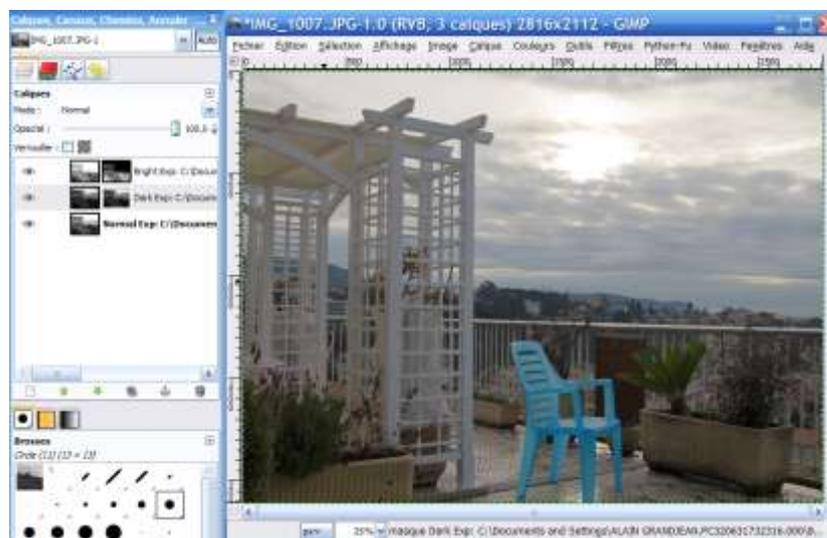
Filtres puis Exposure Blend puis Blend

Dans les 3 premiers champs spécifier les noms des photos en fonction de leur exposition:

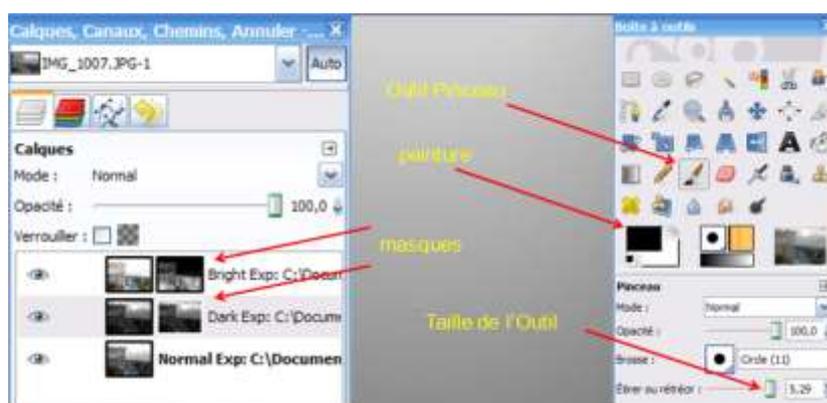
normale, sous-exposée, sur-exposée

Valider sans modifier les autres champs.

(surtout ne modifier pas auparavant la taille de pixels de ces 3 photos qui doivent être de taille rigoureusement identique)



Voici « l'image mélangée » (Blend) des 3 photos avec à gauche la palette des calques.



Observer la palette des calques: l'exposition claire dispose d'un masque qui occulte le haut (ciel) trop clair; l'exposition sombre dispose d'un masque qui occulte le bas (sol) trop foncé.

On peut se contenter du résultat actuel, mais on peut aussi figoler en cliquant par exemple sur le masque de la photo sombre en utilisant l'**Outil Pinceau** (taille du pinceau et son **opacité** réglables) et de la peinture noire (ou blanche selon le type de calque choisi -opacité/transparence-): on modifie ainsi l'influence de telle ou telle partie de la photo sombre sur l'image finale. Idem pour le masque de la photo claire.

Conclusion :

La retouche des photographies numériques présentent d'énormes possibilités permettant à chacun :

- soit d'améliorer la photo en éliminant des détails "parasites", en recadrant, en rectifiant des couleurs, en renforçant la netteté, ... pour la rendre plus proche d'un modèle jugé "idéal" ... de la réalité.
- soit au contraire, d'exercer sa créativité ... et tout est permis

Le logiciel incontournable, **Photoshop CS** (actuellement CS5), permet ainsi toutes les audaces. Mais son prix ainsi que la difficulté à le maîtriser le réserve aux professionnels et aux amateurs experts et fortunés.

L'on a vu (partie 3 de ce cours), que le logiciel gratuit **Picasa 3**, permet simplement de réaliser l'essentiel : recadrage, redressement, amélioration de la netteté, éclaircissement, assombrissement, suppression, des yeux rouges ... Aussi c'est par ce logiciel que je conseille de débiter.

Pour réaliser des retouches plus profondes ou plus subtiles, telles celles données en exemple dans ce chapitre, le logiciel **Gimp 2.6** paraît le plus intéressant : il permet une initiation à la manipulation des calques, donc c'est un chemin qui peut entraîner l'amateur vers l'utilisation future de **Photoshop**. **Gimp 2.6** sait traiter les fichiers **RAW** mais seulement en 8 bits, ce qui est une limitation regrettable, puisque presque tous les Réflex numériques modernes (et même le Compact Canon Powershot G11) enregistre en **format RAW/16 bits**.

Le logiciel **Photoshop Elements** (actuellement version 8) est un "petit Photoshop" [une centaine d'euros]. Il présente l'intérêt d'initier à Photoshop CS avec la **même interface**, mais est beaucoup moins complet que Gimp.

Parmi les autres logiciels de retouche, citons **Photofiltre** (gratuit) et **Paint Shop Pro** (payant) avec globalement des capacités de retouches inférieures à **Gimp 2.6**.

Dans les deux parties suivantes de ce cours, nous approfondirons nos connaissances sur la retouche :

- 6^{ème} partie : **Gimp pas à pas** (les outils, calques, masques, ...)
- 7^{ème} partie : **Le format RAW** (avec **Gimp**, mais aussi avec **Photoshop Elements** et d'autre logiciels dédiés au format RAW : **Raw Therapee**, **Canon Digital Photo Pro** ...)

N'oublions pas, néanmoins, que l'essentiel de la photographie reste et restera la PRISE DE VUE.

Une photo ratée, même retouchée par un expert ne donnera jamais une bonne image !

Il est donc impératif de soigner la prise de vue donc de connaître son appareil de photo. **Les réglages auto ne sont que des réglages moyens pour des conditions de prises de vue moyennes !**

Dès que l'on s'écarte de ces conditions moyennes, il faut s'affranchir du TOUT AUTO car **des conditions de lumière particulières autorisent des clichés particulièrement réussis** pourvu que l'on sache régler convenablement son appareil... et en "post-production", **Gimp** permettra d'améliorer encore l'image espérée ...

