

Protocole Trichromie

Présentation

Mise en œuvre d'un protocole de prise de vue pour Trichromie.

La trichromie a été mise au point par **Louis Arthur Ducos du Hauron**, sa première photo était autour d'AGEN (Lot et Garonne – 47).

Il y a eu ensuite **Sergueï Mikhaïlovitch Prokoudine-Gorski** qui est très célèbre pour ses photos de la Russie.

La Trichromie a été remise au goût du jour par Henri GAUD (<http://trichromie.free.fr>).

Le format film 24x36 semble le plus adapté pour sa planéité. Le 6x6 passe très bien aussi. Mais rien n'empêche d'aller au-delà dans les grands formats 4x5" et 8x10".

3 photos du sujet seront prises successivement.

Il vous faut :

- Un appareil photo argentique
- Un trépied
- Une pellicule N&B de 400 ISO
- Une cellule pour faire les mesures, réglée sur 25 ISO
- Un télémètre (option, c'est tellement plus facile avec...)
- Un déclencheur souple (ou retardateur, ou télécommande)
- 3 filtres (cf. ci-après)

On peut se procurer les filtres auprès de la Boutique du Spectacle (magasin de Paris ou sur le web).

<http://la-bs.com/>

Les références sont :

- FL106 – Rouge
- FL139 – Vert
- FL120 – Bleu

A ceci on peut ajouter si on le veut, les supports gélatine en carton :

- PFC125 – Support gélatine carton

On découpe les filtres à la bonne taille (12cmx12cm environ), on assemble le tout et on a son kit de trichromiste en herbe.

Les Filtres

La démarche a validé les 3 filtres suivant de chez Lee Filter (106 – 139 – 120), équivalent Kodak (25 – 47 – 58). Il est possible d'utiliser autre chose, comme des bouteilles d'eau (Badoit – Perrier – Arvie).

Rouge

Lee Filter No 106.



Primary Red

Strong red effect. Good with cyclorama lighting.

Transmission Y	9.3 %
x	0.699
y	0.285
Absorption	1.03

Source C: Colour Temperature 6774K

Accurate and consistent colour from batch to batch.

ROLLS

1" Core 7.62m x 1.22m (25' x 48")

2" Core 7.62m x 1.22m (25' x 48")

Quick Roll Up to 1.17m (46") x 7.62m (25') long.

SHEETS

Full Sheet 1.22m x 0.53m (48" x 21")

Half Sheet 0.61m x 0.53m (24" x 21")

106

Vert

Lee Filter No 139.



Primary Green

Good for set lighting and cyclorama lighting.

Transmission Y	11.9 %
x	0.196
y	0.712
Absorption	0.92

Source C: Colour Temperature 6774K

Accurate and consistent colour from batch to batch.
Available as a High Temperature filter.

ROLLS

1" Core 7.62m x 1.22m (25' x 48")

2" Core 7.62m x 1.22m (25' x 48")

High Temperature 4m x 1.17m (13' x 46")

Quick Roll Up to 1.17m (46") x 7.62m (25') long.

SHEETS

Full Sheet 1.22m x 0.53m (48" x 21")

Half Sheet 0.61m x 0.53m (24" x 21")

High Temperature 0.56m x 0.53m (22" x 21")

139

Bleu

Lee Filter No 120.



Deep Blue

A pleasing effect for theatrical lighting.

Transmission Y	2.1 %
x	0.149
y	0.051
Absorption	1.68

Source C: Colour Temperature 6774K

Accurate and consistent colour from batch to batch.
Available as a High Temperature filter.

ROLLS

1" Core 7.62m x 1.22m (25' x 48")

2" Core 7.62m x 1.22m (25' x 48")

High Temperature 4m x 1.17m (13' x 46")

Quick Roll Up to 1.17m (46") x 7.62m (25') long.

SHEETS

Full Sheet 1.22m x 0.53m (48" x 21")

Half Sheet 0.61m x 0.53m (24" x 21")

High Temperature 0.56m x 0.53m (22" x 21")

120

Protocole de prise de vue

1) Mise en service de l'appareil sur son pied

Le trépied doit être bien stable. Un des pieds du trépied doit pointer vers le sujet. On se tient entre les deux autres, on est donc moins gêné.

Préparer la cellule en la positionnant sur 25 ISO.

2) Mise à niveau de l'appareil

Grace au niveau à bulle (Spirit Level) au plus près de l'appareil ou sur l'appareil lui-même.

3) Cadrage rapide et mise au point rapide

Soit vous appliquez la règle des tiers, soit vous décidez d'être créatif...

4) Cadrage, bien contrôler l'ensemble du dépoli et « remplir » celui-ci avec soin

On a le droit d'être créatif, mais...

5) Mise au point précise

Faire l'ajustement de mise au point sur le sujet. Télémètre bienvenu.

6) Choix du diaphragme

A choisir avec soin en rapport au sujet.

7) Calcul du temps de pose

Rappel, la cellule DOIT être réglée sur 25 ISO.

Au moyen de la cellule calculer le temps de pose.

8) Check rapide des paramètres précédents

Vérifier et revérifier, on fait tellement d'erreurs...

9) Contrôle du sujet (conforme aux attentes)

Vérifier et revérifier, on fait tellement d'erreurs...

10) Déclenchement

Positionner le filtre rouge devant l'objectif quasiment collé et déclencher.

Positionner le filtre vert devant l'objectif quasiment collé et déclencher.

Positionner le filtre bleu devant l'objectif quasiment collé et déclencher.

Les 3 prises devraient être prises rapidement, mais pour obtenir certains effets on peut mettre un délai long entre chacune d'elles.

11) Noter tous les paramètres

Dans son carnet, noter les numéros de vues, le diaphragme, le temps de pose, la focale etc...

12) Contrôle de l'ensemble du système, une erreur a pu se glisser et dans ce cas on recommence la prise de vue immédiatement

Vérifier et revérifier, on fait tellement d'erreurs...

13) On peut passer à l'image suivante

On cherche un nouveau sujet et on repart de l'étape 1.

Développement

Faire le développement standard de la pellicule.

Une fois la pellicule sèche, on scan en niveau de gris, on prend soin de se rappeler les couleurs.

Notre exemple

La cathédrale de Chartre.

Hasselblad 503 CW, Ilford HP5+ 400.

Pour le Rouge :



Pour le Vert :



Pour le Bleu :



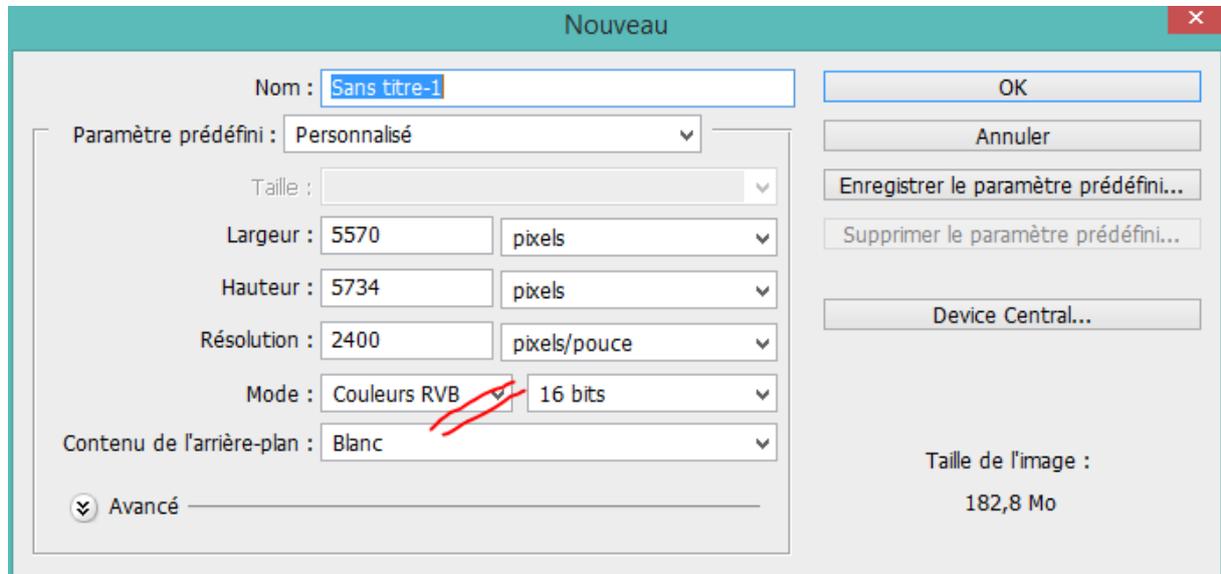
Assemblage Par la méthode RVB

Dans son logiciel fétiche, on ouvre les 3 images. On va créer une nouvelle image de taille identique mais en RVB.

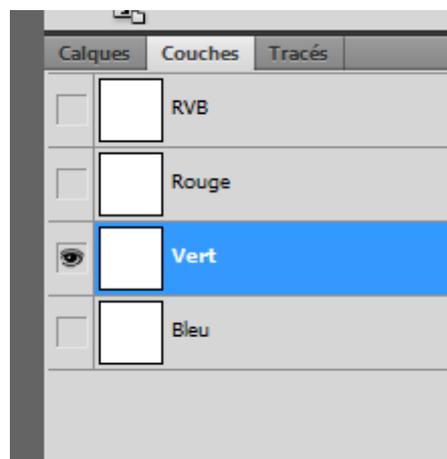
L'exemple ici est fait avec Photoshop CS5 sous Windows 8.1. Apparemment GIMP ne supporte pas cette méthode.

Copier (Ctrl+C ou Pomme+C) la photo verte.

Créer une nouvelle image RVB, en principe elle a la même taille.



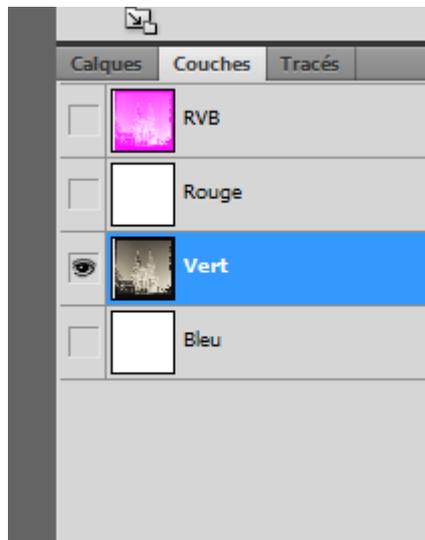
Sélectionner le canal Vert.



Coller (Ctrl+V ou Pomme+V) la photo verte dans le canal vert.

Il arrive parfois que Photoshop s'embrouille et ne veut pas copier uniquement le premier canal.

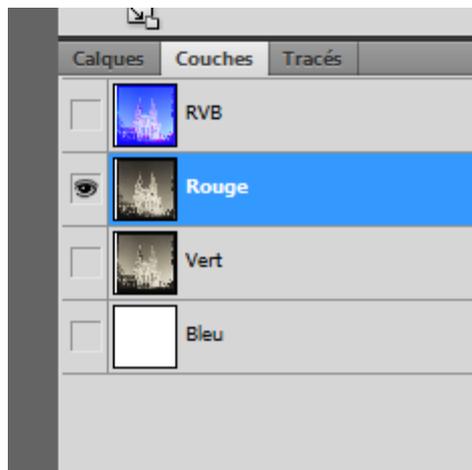
Ce n'est pas grave, copier dans les 3, les autres manipulations prendront la bonne place.



Copier la photo rouge.

Sélectionner le canal Rouge.

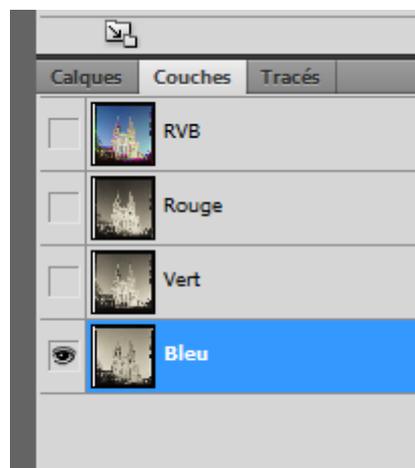
Coller dans le canal rouge de la nouvelle image.



Copier la photo bleue.

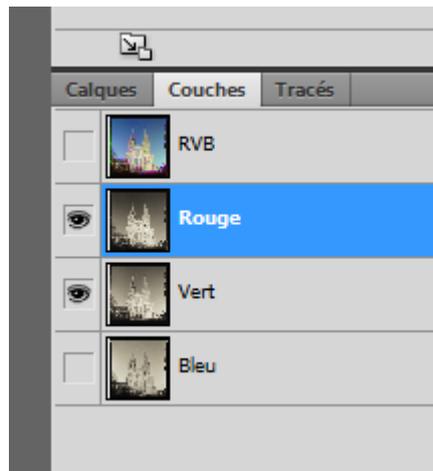
Sélectionner le canal Bleu.

Coller dans le canal bleu.

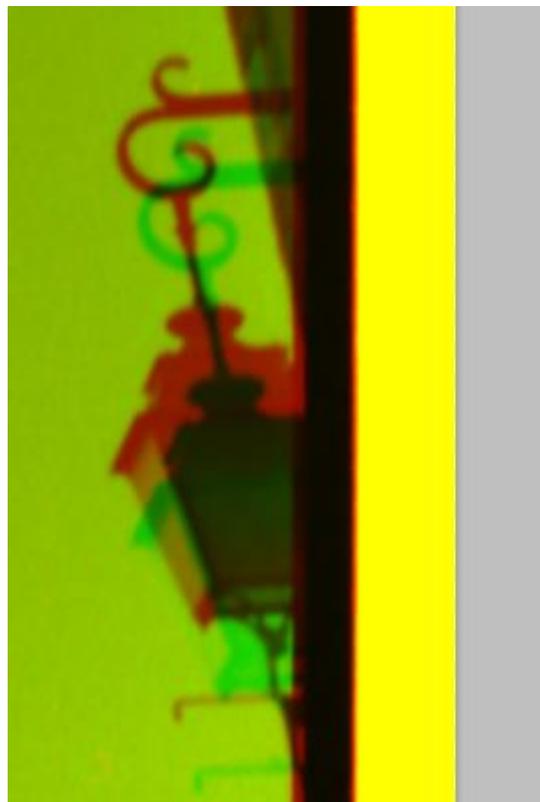


Pour la superposition, on rend visible le Vert et le Rouge.

On sélection le canal rouge que l'on va déplacer pour qu'il s'ajuste avec le vert (Le Vert est le référent).



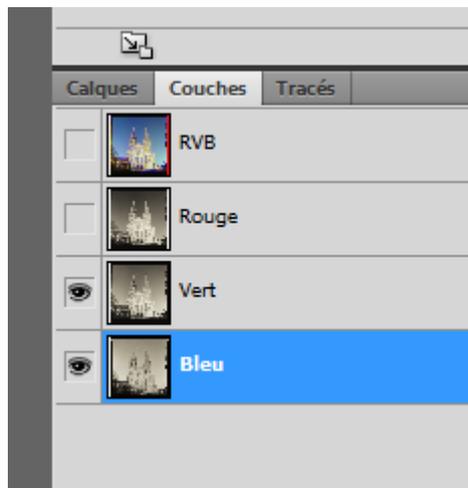
Avant ajustement :



Après ajustement :



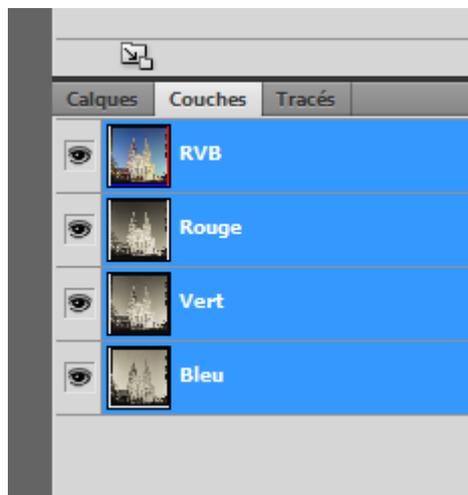
On fait la même chose avec le canal bleu.



Après ajustement :



On coche RVB.



On admire le résultat :



Il ne reste que l'ajustement des couleurs à faire selon ses besoins.

Il est préférable d'enlever les poussières avant assemblage.

Assemblage par la méthode des Calques

Fait avec Gimp (NDR : la méthode direct RVB semble ne pas fonctionner), mais valable avec Photoshop.

Par précaution, on travaille toujours sur des copies des originaux.

On ouvre nos 3 fichiers (les copies) dans Gimp.

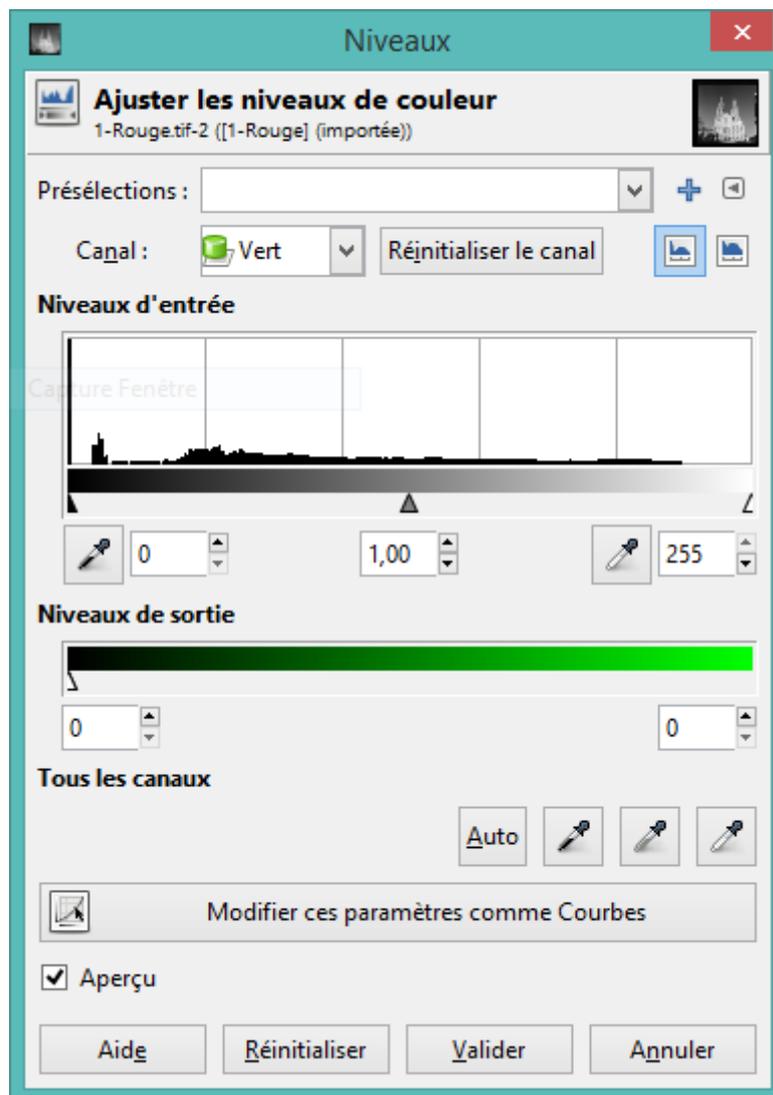
Si c'est du 16 bits, Gimp va râler et ouvrir en mode 8 bits. Ce n'est pas grave.

On sélectionne l'image rouge.

Menu Image -> Mode -> RVB.

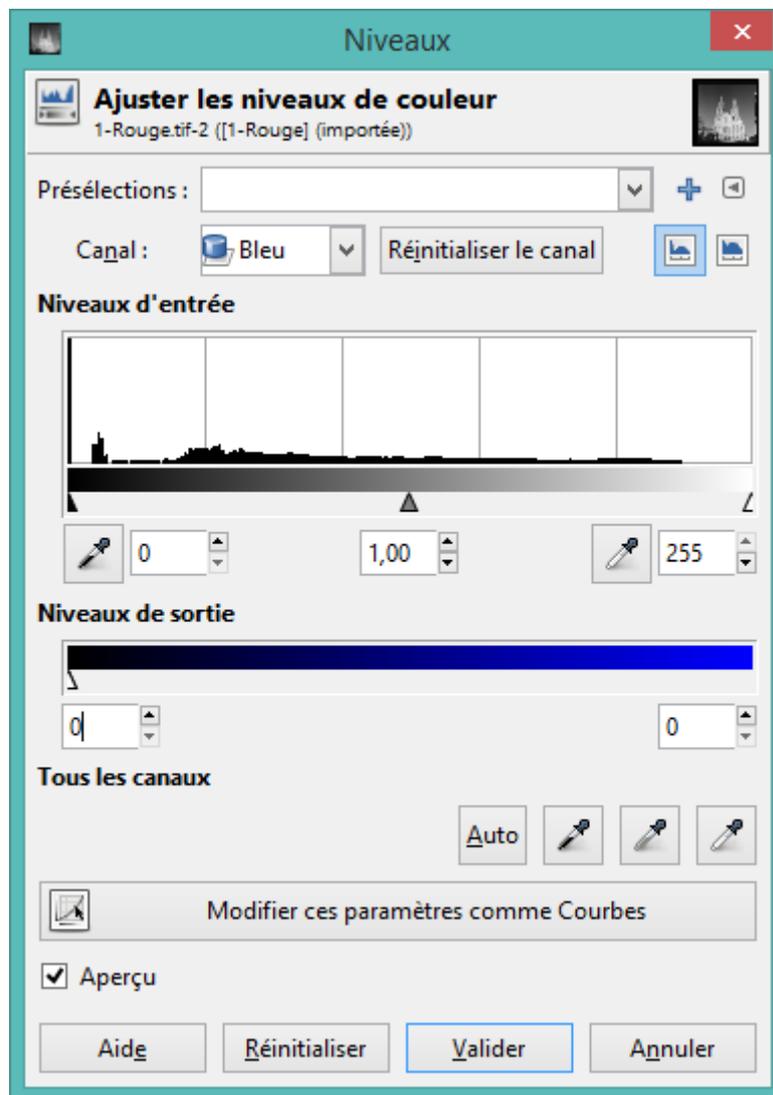
Menu Couleur -> Niveau.

Choisir le canal Vert.



Niveau de sortie, mettre 0 à la place de 255.

Choisir le canal Bleu.



Niveau de sortie, mettre 0 à la place de 255.

NB : on notera qu'il y a un bug et qu'il faut cliquer dans une autre zone pour appliquer le changement...

Valider.

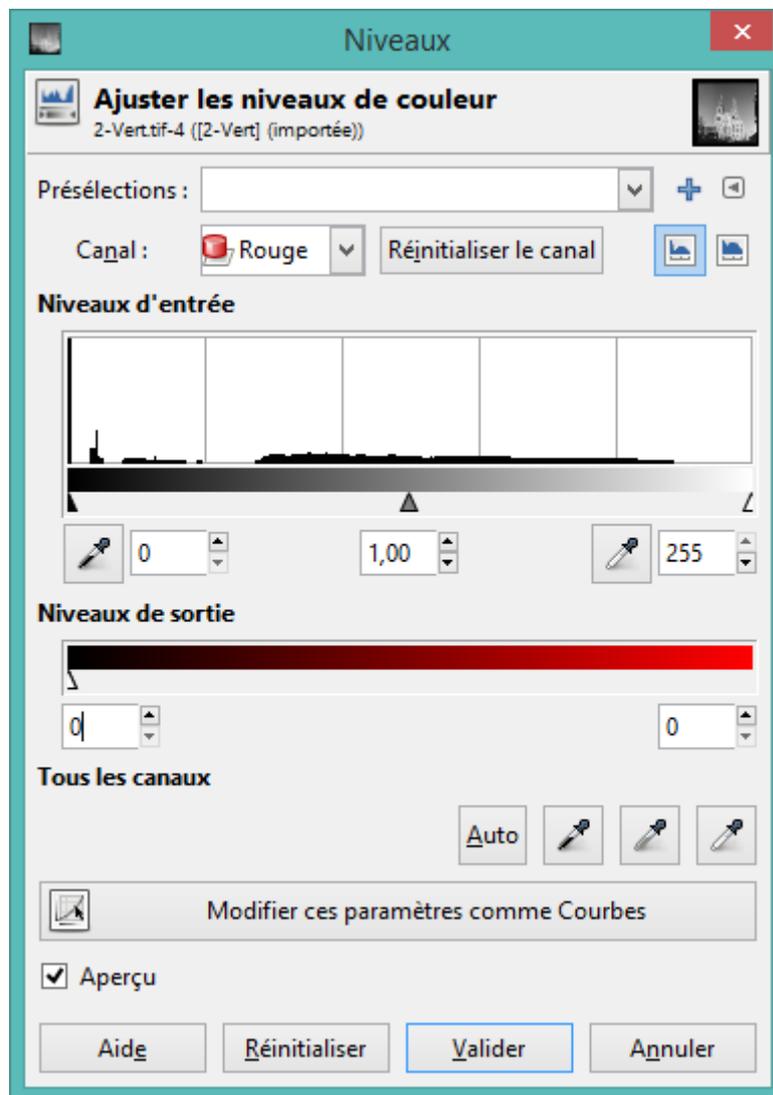
L'image doit être Rouge.

On sélectionne l'image verte.

Menu Image -> Mode -> RVB.

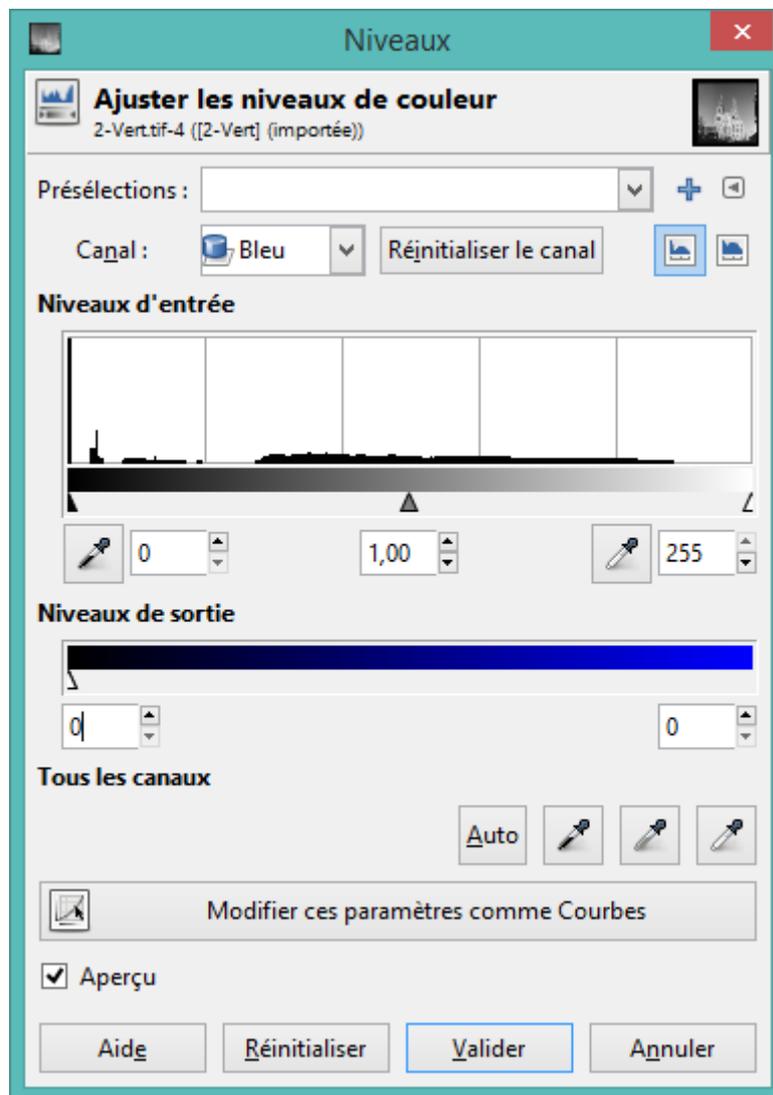
Menu Couleur -> Niveau.

Choisir le canal Rouge.



Niveau de sortie, mettre 0 à la place de 255.

Choisir le canal Bleu.



Niveau de sortie, mettre 0 à la place de 255.

NB : on notera qu'il y a un bug et qu'il faut cliquer dans une autre zone pour appliquer le changement...

Valider.

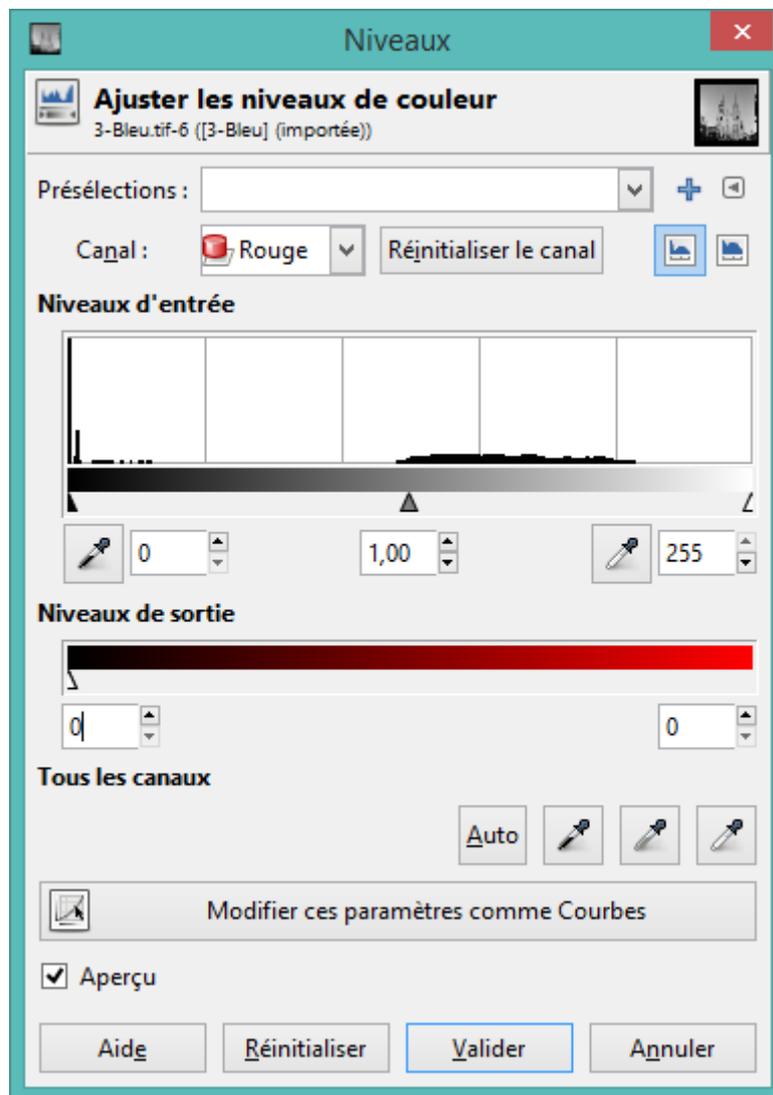
L'image doit être Verte.

On sélectionne l'image bleue.

Menu Image -> Mode -> RVB.

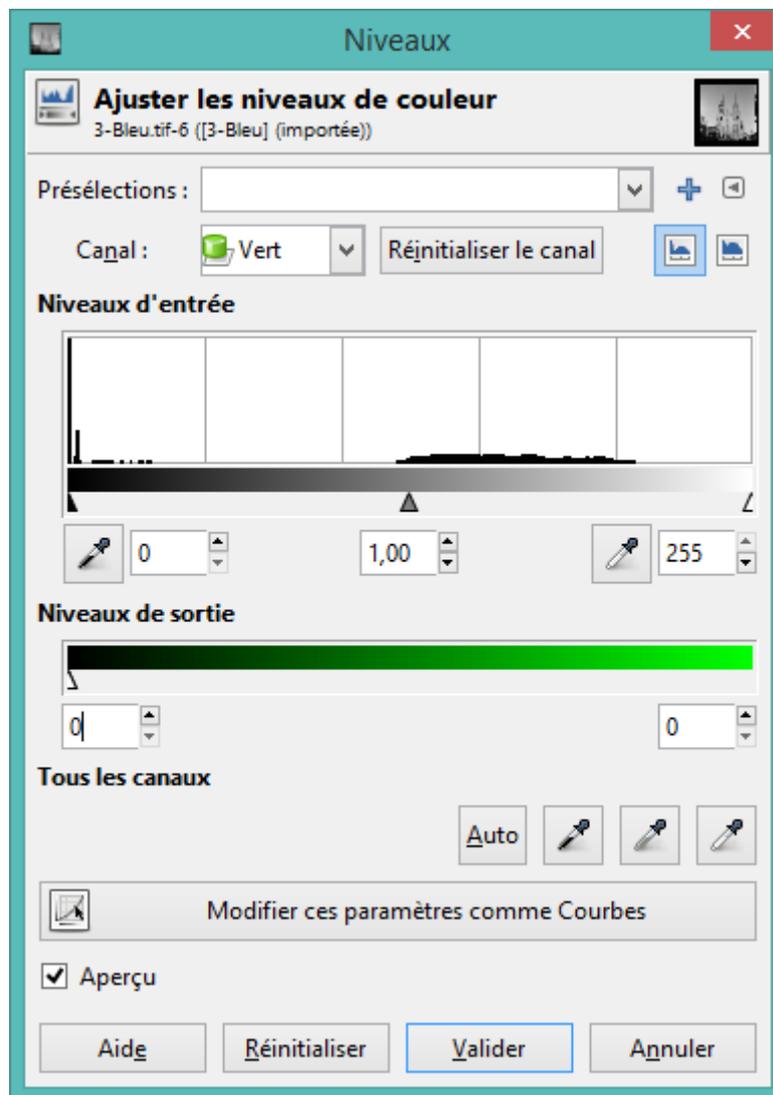
Menu Couleur -> Niveau.

Choisir le canal Rouge.



Niveau de sortie, mettre 0 à la place de 255.

Choisir le canal Vert.



Niveau de sortie, mettre 0 à la place de 255.

NB : on notera qu'il y a un bug et qu'il faut cliquer dans une autre zone pour appliquer le changement...

Valider.

L'image doit être Bleue.

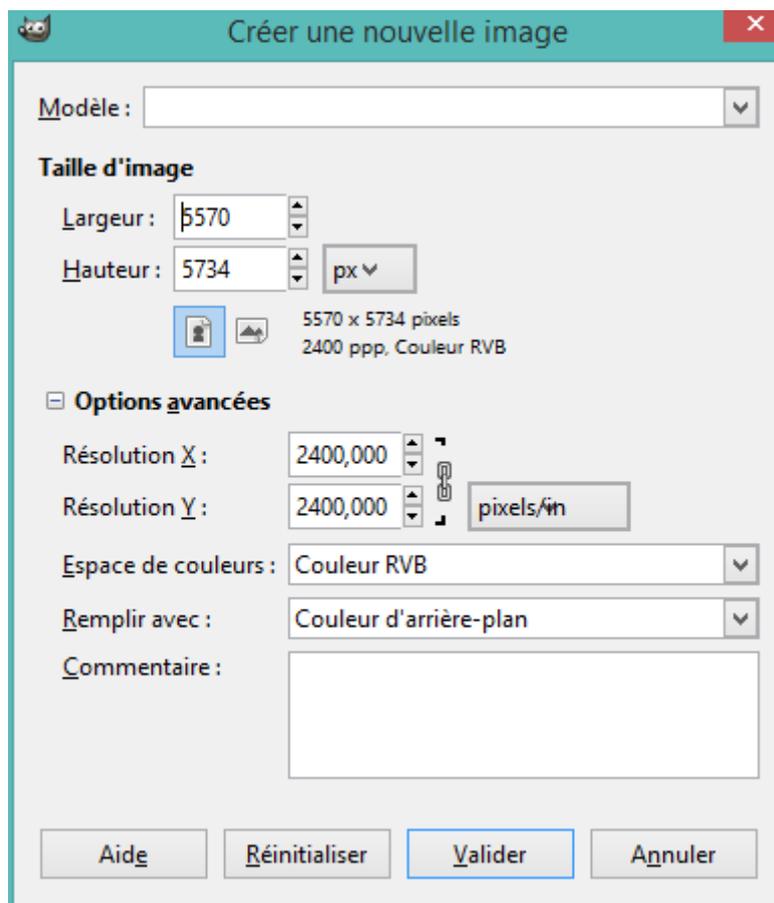
Les manipulations ci-dessus expliquent pourquoi il faut travailler avec des copies.

Un sortie involontaire en disant oui à tout fait perdre l'originale. Vous pourrez toujours faire un nouveau scan...

On passe à l'assemblage par la méthode des calques.

Sélection complète de l'image Rouge (Ctrl+A, Ctrl+C – Pomme+A, Pomme+C).

Puis Nouvelle Image (Ctrl+N, Pomme+N).

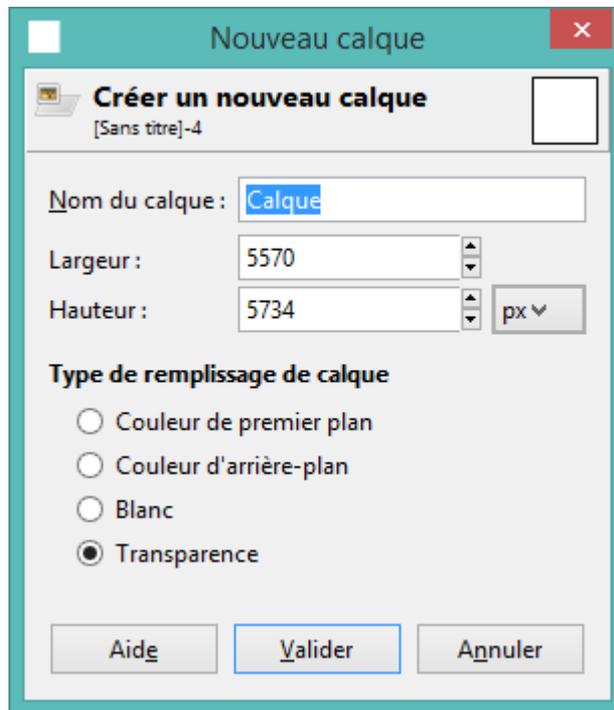


Par défaut, GIMP prend en compte ce qui est copié.

Valider.

Dans la Nouvelle Image.

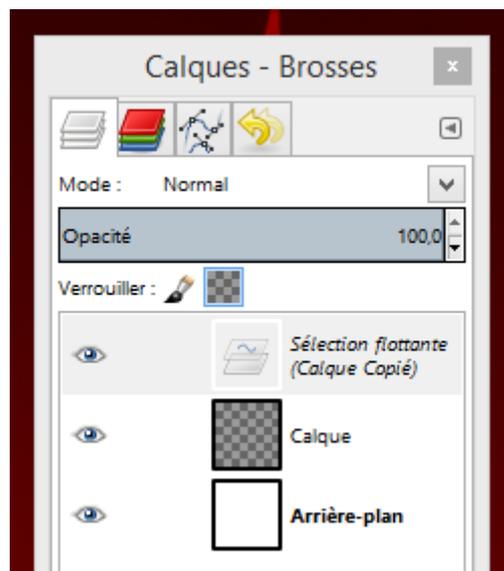
Menu Calque -> Nouveau Calque



Valider.

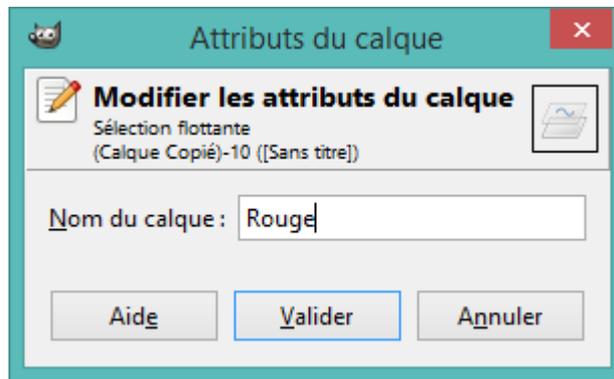
Notre ami Gimp connait quelque erreur de concept...

Copier l'image Rouge.



IMPORTANT, NE PAS OUBLIER :

Double cliquer sur la sélection flottante.



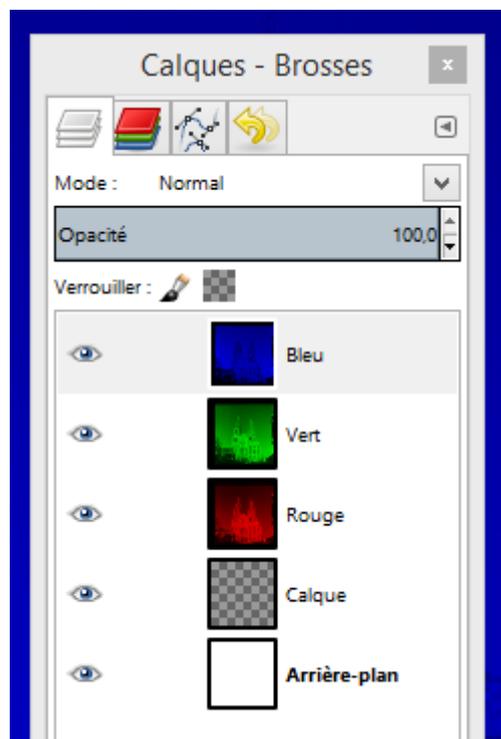
Nommer la Rouge

Valider.

Faite ensuite les copier/coller pour l'image Verte et l'Image Bleue.

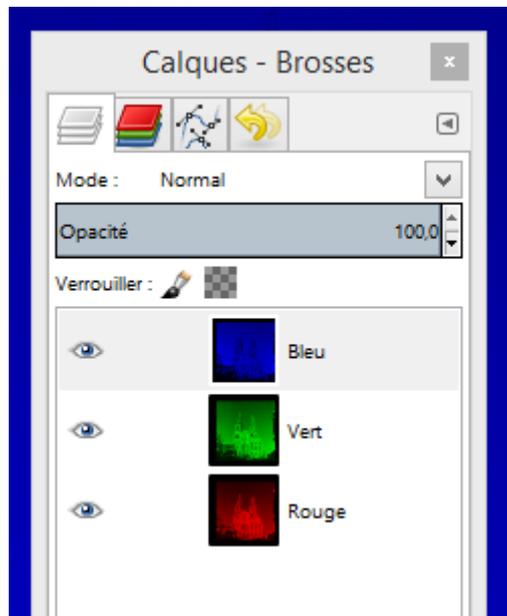
N'oubliez pas à chaque fois de double cliquer sur la sélection flottante pour la renommer avec la bonne couleur.

Vous devez avoir les calques suivants :

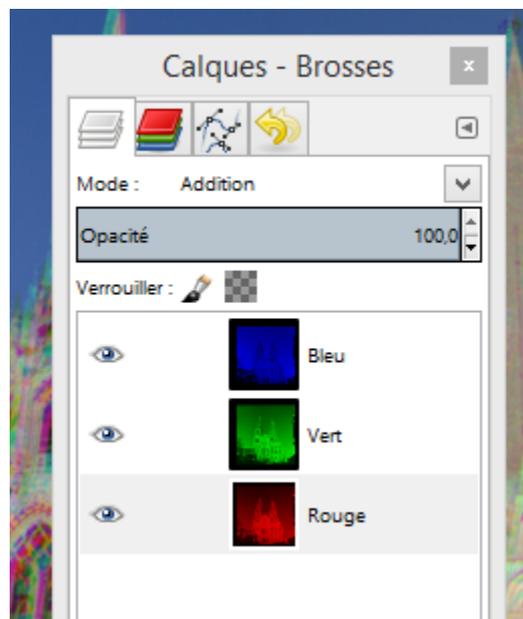


Supprimer l'arrière-plan et le calque inutile.

On obtient alors :



Sélectionner chaque calque et changer le Mode en « Addition ».

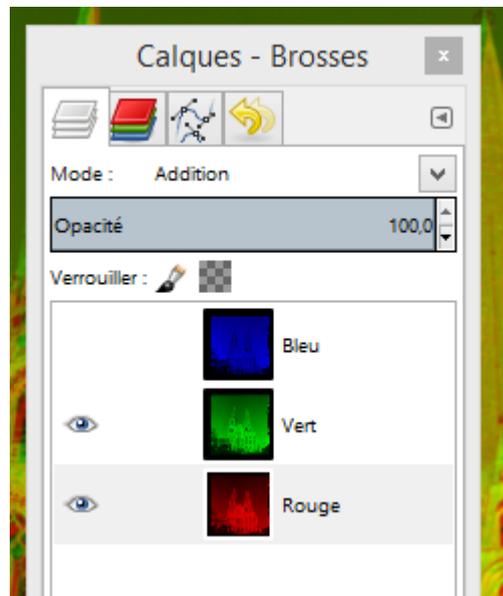


L'image doit en principe apparaître mais les calques sont décalés.

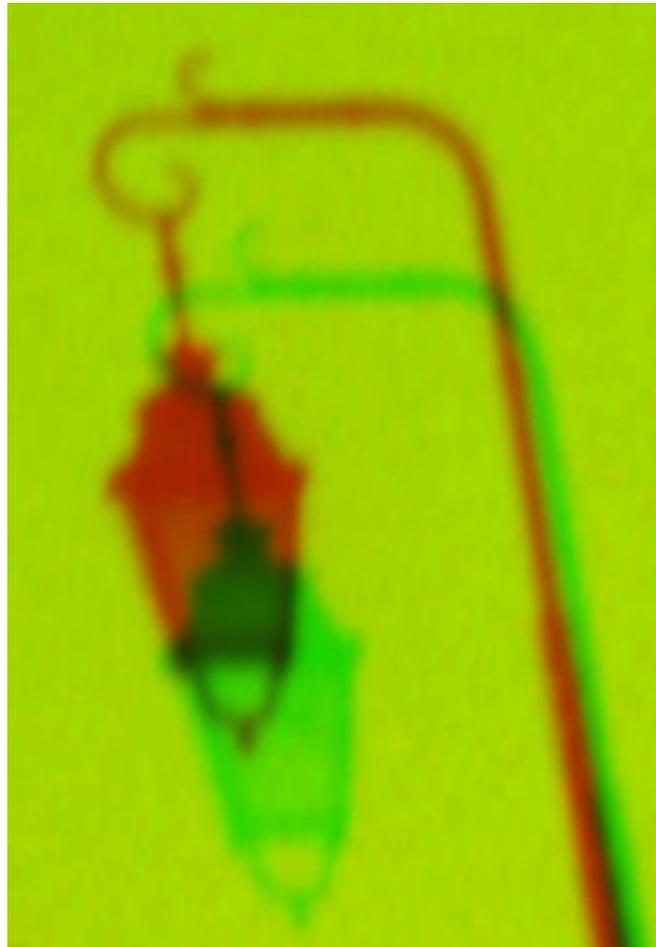
On ajuste les calques Rouge et Bleu par rapport au Vert.

Sélectionner la visibilité des calques Rouge et Vert.

Puis cliquer sur le Calque Rouge (NDR : les accidents de manips arrivent vites).



On zoom sur une zone pour ajuster les calques.



On choisit l'outil de déplacement.

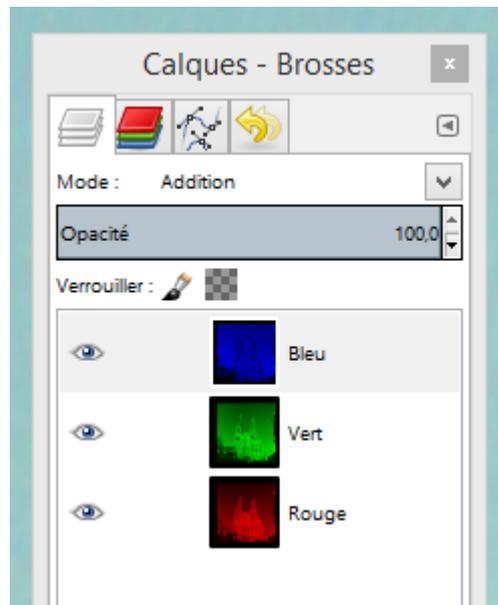


On déplace le calque Rouge avec la souris pour les grands déplacements puis avec les touches de curseurs pour un ajustement fin.



On fait les mêmes manipulations en choisissant le calque Bleu et comme référent le calque Vert.

On rend ensuite visible tous les calques.



Il ne reste que l'ajustement des couleurs à faire selon ses besoins.

Il est préférable d'enlever les poussières avant assemblage.

On aplatit l'image et on l'exporte au format voulu.

Et on admire le travail :



Conclusion

Bienvenue dans le monde de la couleur à partir du noir et blanc.

La trichromie permet de s'affranchir des films couleurs qui ont leur propre rendu.

Cela permet d'ajuster le rendu final selon ses propres goûts.

Un grand merci à Henri Gaud de nous avoir fait redécouvrir cette technique.

Vincent DUBOIS

ANNEXE

Avec GIMP :

<http://trichromie.free.fr/trichromie/index.php?post/2008/08/11/859-the-gimp-assemblage-par-la-mthode-des-calques>

Photoshop méthode des calques :

<http://trichromie.free.fr/trichromie/index.php?post/2008/02/21/624-assemblage-avec-la-mthode-dite-des-calques>

Photoshop :

<http://trichromie.free.fr/trichromie/index.php?post/2007/04/01/189-assemblage-d-une-trichromie-directe>

Pour la bichromie :

<http://trichromie.free.fr/trichromie/index.php?post/2007/04/26/235-la-bichromie-expliquee>

Sergueï Mikhaïlovitch Prokoudine-Gorski

<http://artcorusse.org/le-photographe-sergei-mikhailovich-prokudin-gorskii/>