

[Home](#) [Download](#) [Screenshots](#) [Tutorials](#) [Documentation](#) [Tech](#) [Links](#) [SourceForge](#)

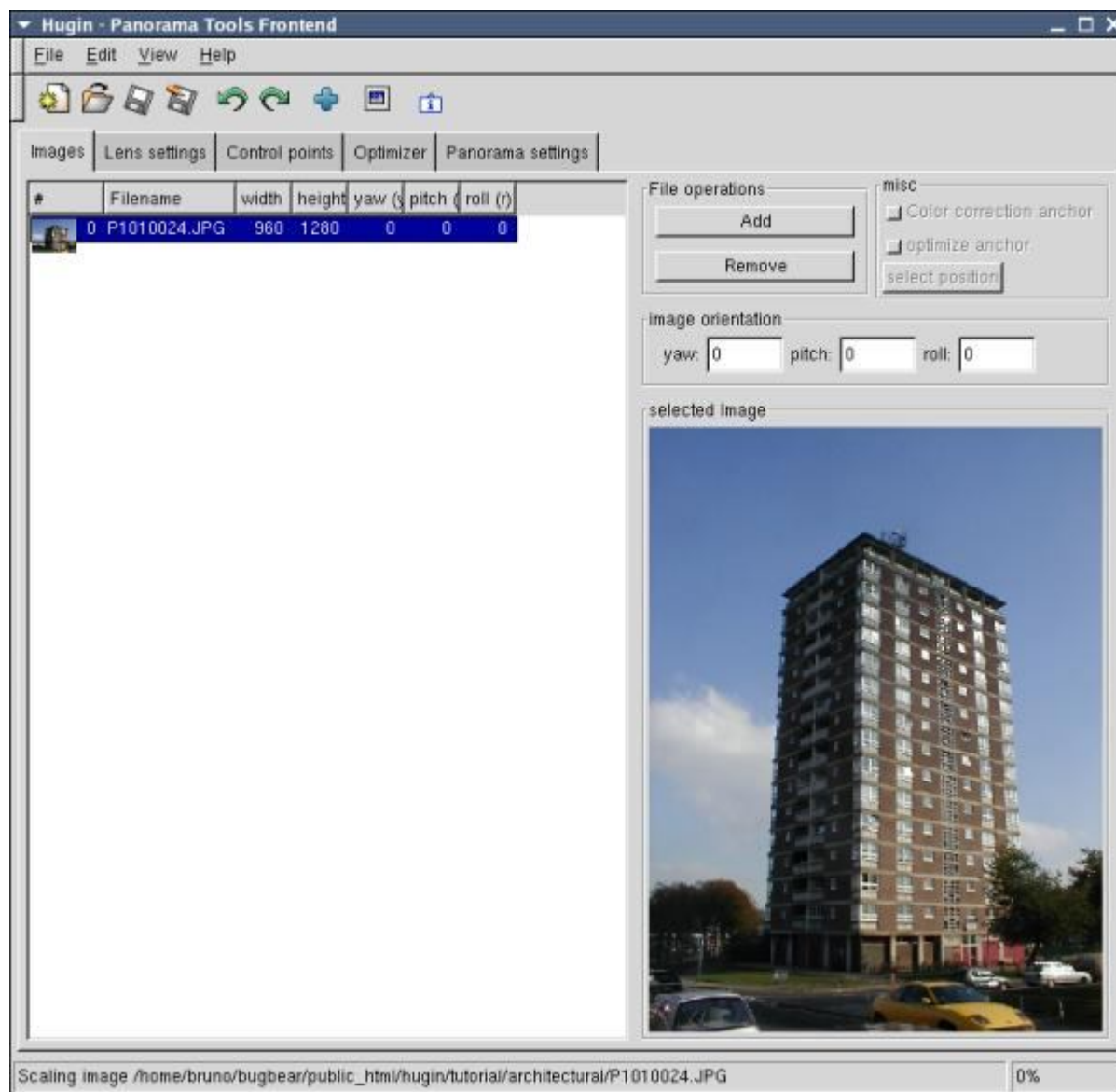
# tutoriel Hugin — Simuler une projection architecturale

Ce tutoriel couvre un usage basique non panoramique de Hugin; partir d'une photo prise à main levée et utiliser les points de contrôle 'verticaux' pour corriger la distorsion en 'barrel' de l'optique, et retirer l'effet de perspective.

*Note: Ce tutoriel est basé sur la version 2003-10-14 beta de Hugin; même si votre version diffère, le principe global reste identique.*

Vous pouvez télécharger l'image utilisée dans cet exemple ([P1010024.JPG](#)) et essayer par vous même.

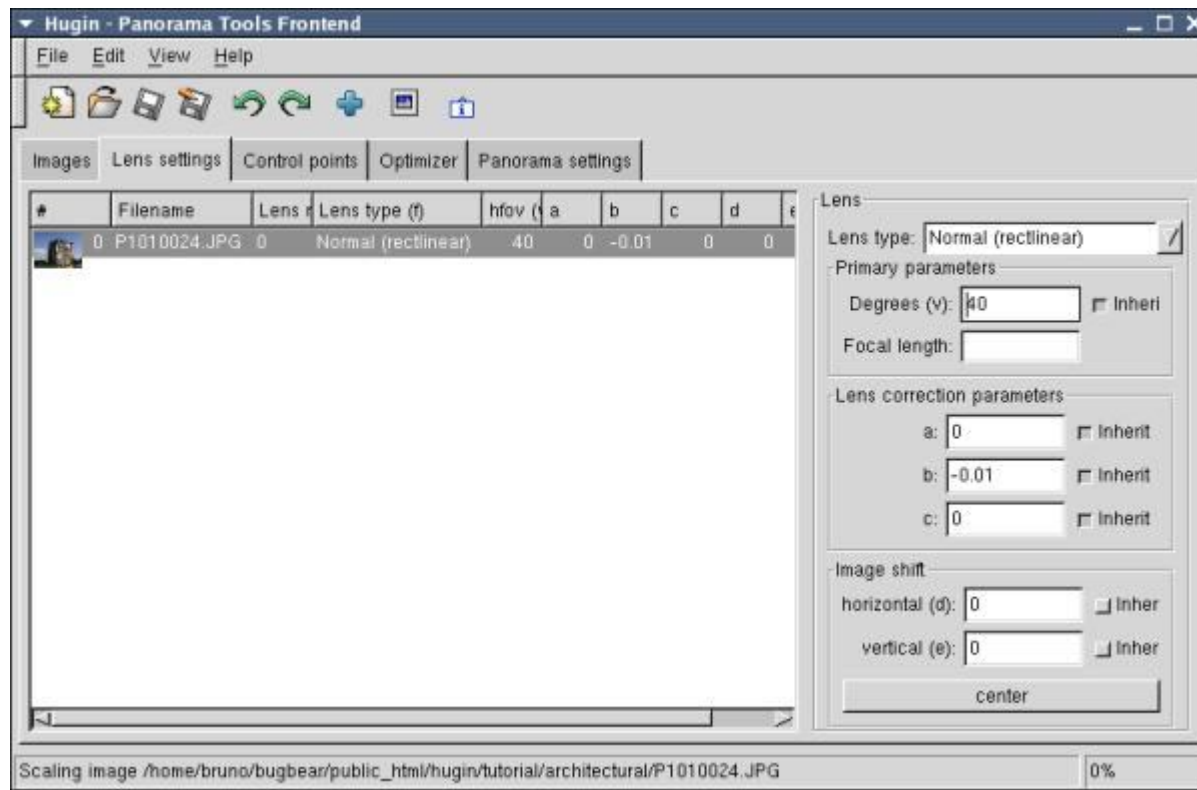
Commencez par exécuter Hugin, et utilisez le bouton **Add** pour sélectionner l'image que vous voulez ajuster.



Basculez sur l'onglet **Lens settings**

Lorsque vous aurez plus d'expérience, vous pourrez utiliser tous les réglages qui sont ici; mais pour l'instant, tout ce que vous devez savoir c'est que l'angle de champ horizontal d'une photo prise avec un appareil numérique bas de gamme est quelque chose comme 40 degrés.

Sélectionnez une image et entrez **40** dans la boîte de dialogue **Degrees**.



Basculez sur l'onglet **Control points**; c'est ici que vous allez entrer toutes les informations dont le logiciel a besoin pour corriger la distortion de l'optique et ré-aligner la perspective.

Notez qu'il y a deux images identiques côte-à-côte, chaque paire de points de contrôle que vous ajoutez implique de sélectionner un motif en relation de chaque côté.

Assurez-vous que **Zoom** est bien sur **fit to window**, et que **Auto fine tune** et **Auto add** sont cochés.



Vous pouvez maintenant utiliser la souris pour sélectionner les points de contrôle; choisissez un détail que vous pouvez voir dans les fenêtres de gauche et de droite, et cliquez dessus dans chacune des fenêtres. Répétez l'opération jusqu'à ce que vous ayez au moins trois paires de points de contrôle.

*Astuce: L'option 'auto fine tune' signifie que vous n'avez pas besoin de faire des sélections très précises; Hugin est capable de les corriger.*

*Bien sur, sélectionner des points de contrôle verticaux avec cette option ne marchera qu'avec des immeubles et autres motifs verticaux où le haut et le bas se ressemblent assez pour que hugin puisse trouver une correspondance — Sinon, il vous faudra désactiver 'auto fine tune', puis zoomer et choisir précisément le point vous-même.*

Ce tutoriel utilise un type spécial de points de contrôle appelé *Vertical line*. Après avoir ajouté chaque paire de points, vous devez changer le **mode**: en **Vertical line**.



Basculez maintenant sur l'onglet **Optimizer**. Hugin utilise un schéma d'optimisation où il ajuste l'orientation des images, et les paramètres de l'optique utilisée jusqu'à ce que les points de contrôle s'alignent.

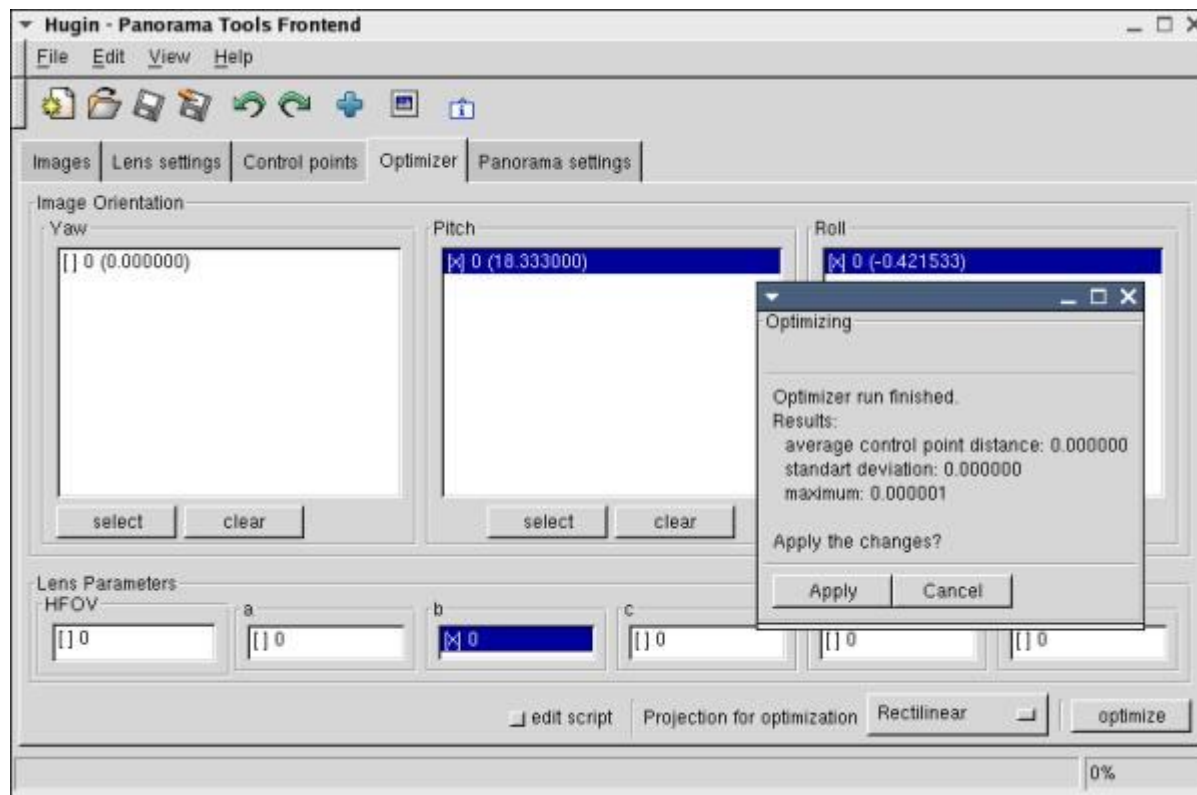
Dans chaque boîte **Yaw**, **Pitch** et **Roll**, sélectionnez l'optimisation sur l'image (image **0**).

N'essayez pas d'optimiser *Yaw* car il y a beaucoup de valeurs possibles que l'optimiser considère comme correctes; c'est parceque les points de contrôle verticaux ne maîtrisent pas le paramètre yaw.

Les paramètres de l'optique peuvent être optimisés dans le même temps; pour le moment nous pouvons laisser le champ **HFOV** (horizontal field of view) intouché, mais vous pouvez corriger la distorsion en 'barrel' en sélectionnant le paramètre **b**.

*Astuce: Même si vous pouvez optimiser tous les paramètres hfov, a, b, c, d & e, la plupart du temps seuls hfov et b sont à prendre en compte.*

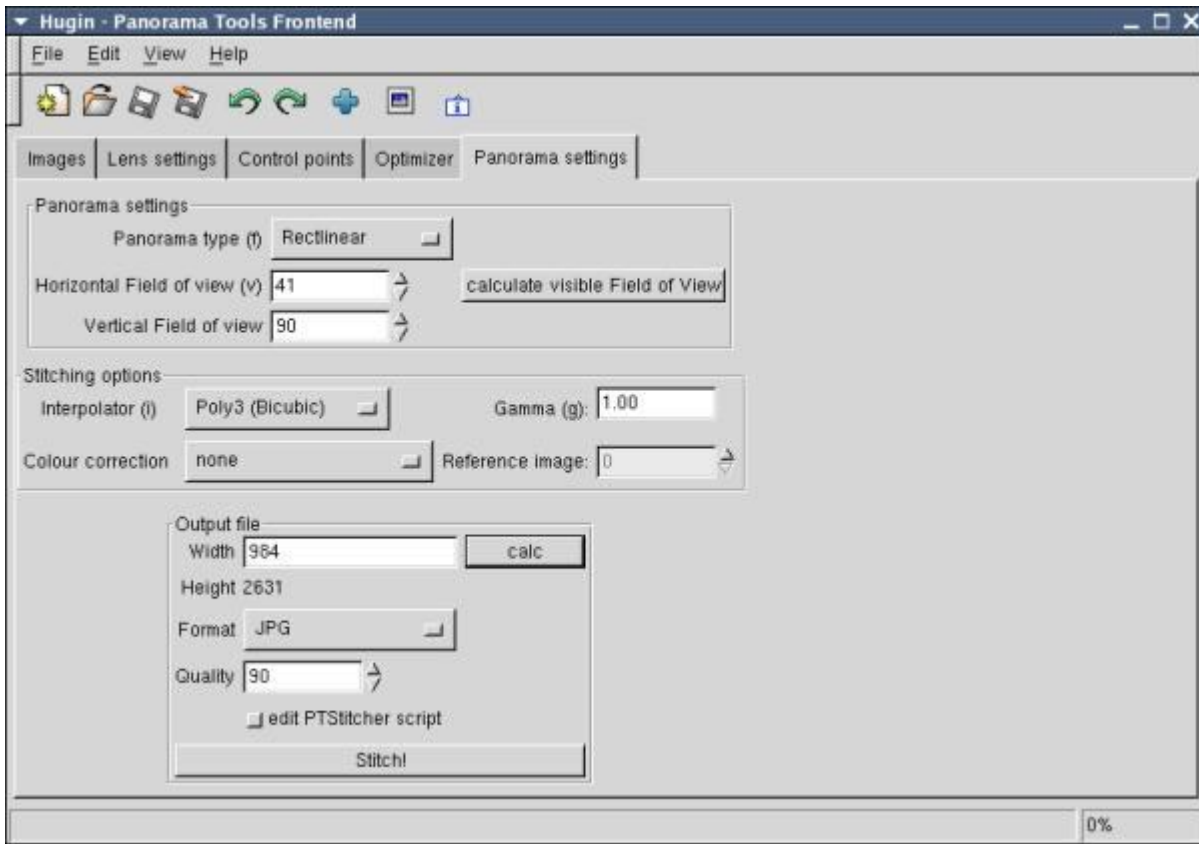
Cliquez sur le bouton **Optimize** et attendez que les Panorama Tools ajustent au mieux les paramètres. Une fois que c'est fait, vous pouvez appliquer les changements avec le bouton **Apply**.



Finalement, nous allons générer l'image de sortie. Basculez sur l'onglet **Panorama settings**.

Ajustez la boîte **Panorama type** sur **rectilinear**, cliquez sur **calculate visible field of view** (nous n'avons pas assez de photos pour un panoramique equirectangulaire complet sur 360 degrés).

Cliquer sur le bouton **Calc** pour estimer la taille nécessaire pour l'image de sortie, et **Stitch!**.



Au bout d'un moment, l'image de sortie sera sauvée à l'endroit que vous aurez choisis après avoir cliqué sur **Stitch!**

Notez que les verticales de l'image sont maintenant vraiment verticales sur l'image de sortie (pour le prouver, j'ai dessiné des lignes pointillées avec Gimp).



C'est une manière très connue de corriger des photos architecturales, car la seule alternative pour obtenir de telles images est d'utiliser un *objectif à décentrement* très coûteux.

Voici ci-dessous la version finale recadrée avec Gimp.



Notez que cette technique marche aussi bien avec plusieurs images, c'est aussi une étape cruciale dans les panoramiques cylindriques et equirectangulaires — Voir les autres [tutoriels hugin](#).

Author and photos [Bruno Postle](#) — Created October 2003

Traduction Frédéric Mantegazza