

Créer des panoramiques QuickTime VR

Pour créer des panoramiques utilisables par QuickTime VR, Apple recommande une procédure relativement lourde. Nous vous proposons ici de découvrir une méthode beaucoup plus simple et efficace, faisant appel à un appareil photo numérique grand-public.

Sommaire:

- 1- Principes de base.
- 2- Prise de vues avec un “fisheye”
- 3- Traitement dans Photoshop

1 - Principes de base.

Les panoramiques QuickTime VR sont des images navigables, qui offrent une vision d'un point de vue sur 360 degrés avec une sensation d'immersion très convaincante. Elles sont réalisées à partir de photographies panoramiques, lesquelles peuvent être obtenues par différentes techniques. C'est cette étape, relativement complexe, que nous nous proposons de simplifier.



Un panoramique QuickTime VR

La procédure recommandée par Apple suppose que l'on dispose d'un appareil photo réflectif argentique, équipé d'un objectif de type grand angulaire, comme par exemple un 20 ou même un 17 mm de focale. Une fois équipée de cette optique, le boîtier est placé sur un pied muni d'une tête rotative. On effectue alors une série de prises de vues en faisant pivoter l'appareil d'un angle fixe entre chaque photo, de manière à couvrir les 360 degrés de l'horizon. On prendra par exemple 12 photos, chacune décalée de trente degrés par rapport à la précédente.

Ces images sont ensuite "raccommodées" (en anglais to stitch), c'est-à-dire assemblées pour former une image unique, laquelle correspond à la projection cylindrique d'un panoramique complet. Outre le temps passé à effectuer les 12 photos qui permettent d'obtenir le panoramique, il s'avère relativement difficile de maintenir une bonne homogénéité entre les images. On peut aussi remarquer que cette procédure a été conçue par les ingénieurs d'Apple il y a déjà quelques années, avant les récents progrès des appareils photo numériques. Toujours est-il que le matériel disponible aujourd'hui permet d'autres méthodes de travail: la procédure décrite ici, a été mise au point pour réaliser un projet de CD-Rom qui nécessitait plusieurs centaines de panoramiques, pris "sur le vif" dans des lieux à forte densité de population. Il fallait une technique à la fois discrète, économique et rapide: minimiser le nombre de prises de vues était essentiel.

2 - Prises de vues avec un fish eye

Or il existe un type d'objectif qui répond parfaitement à ce problème: le fisheye. On nomme ainsi des optiques de type ultra-grand angulaire, capables de fournir une image-objet qui correspond à 180 degrés, voire même davantage. Nikon propose ainsi un complément optique pour ses boîtiers numériques 700 et 950, qui couvre un champ de 183 degrés. L'image ainsi obtenue est ronde: il s'agit en fait d'une projection semi-hémisphérique. Or l'un des atouts de l'image numérique tient à ce qu'il est très simple, grâce à l'ordinateur, de lui appliquer une déformation. Quand les photos argentiques prises avec un fisheye restent des curiosités esthétiques, un morphing habile peut transformer notre projection hémisphérique en projection cylindrique, parfaitement adaptée à une utilisation dans QuickTime VR.



La technique employée est donc la suivante. L'appareil (un Nikon CoolPix 950) est placé sur pied, avec le complément optique fisheye fixé sur le bloc optique. Une première photo est prise vers l'avant, puis la tête rotative qui intègre l'objectif est basculée vers l'arrière et une seconde image est prise. En toute rigueur, la rotation que permet la tête d'objectif du CoolPix n'est pas entièrement satisfaisante: en effet elle ne s'effectue pas autour du centre optique de l'objectif. Mais en pratique, le décalage sur les raccords reste négligeable. En moins d'une minute, on dispose ainsi des deux images nécessaires à la réalisation du panoramique.

3- Traitement dans Photoshop

Une fois ces photos récupérées sur le Macintosh, on les ouvre dans Photoshop. Il s'agit donc d'images circulaires, qui présentent les déformations caractéristiques d'une projection semi-hémisphérique. Pour les transformer chacune en une projection semi-cylindrique, on utilise un module externe compatible Photoshop conçu par un professeur de photographie allemand, M. Dersch. Ce logiciel est disponible en freeware à l'adresse suivante:

<http://www.fh-furtwangen.de/~dersch/html>

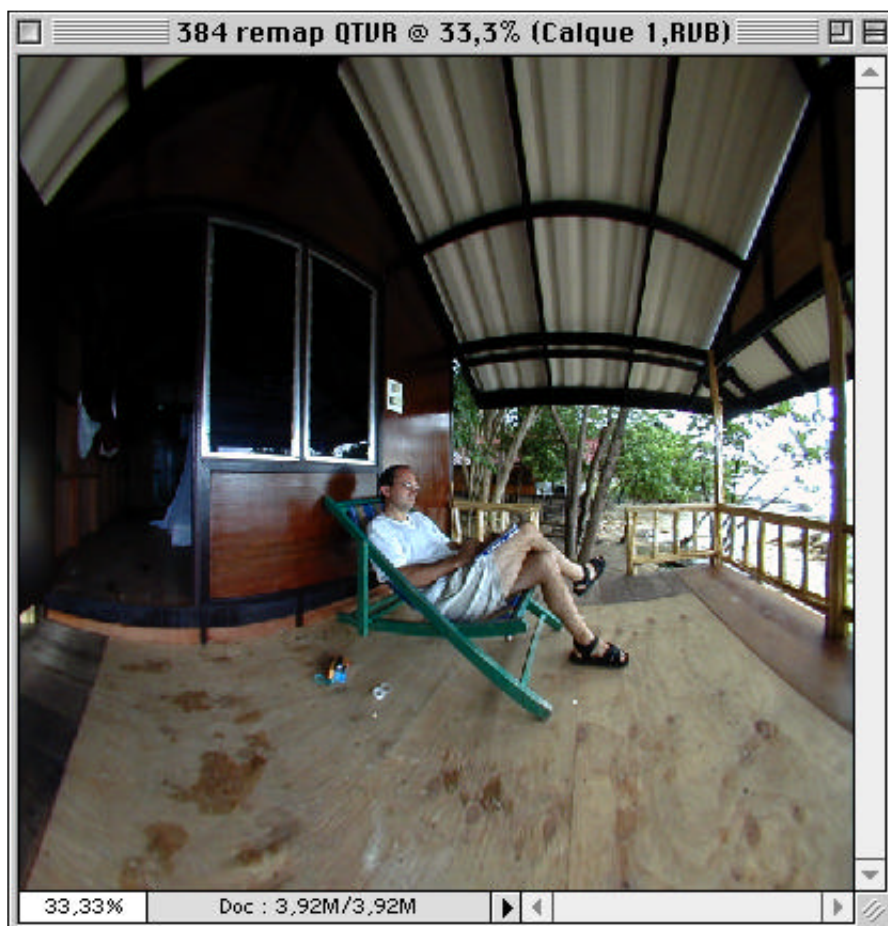
L'une des options présentes dans ce module externe, Remap, correspond à la transformation nécessaire. On peut faire appel aux réglages suivants (certains essais peuvent s'avérer nécessaires):



On obtient donc deux images brutes au format 1200x1600 pixels:



Une fois recentrées, elles sont traitées par le module "Panorama Tools -> Remap".



Il ne reste plus qu'à assembler les deux images pour recréer la projection cylindrique qui constituera le panoramique final. Le léger chevauchement que permet l'angle de prise de vues (183°) suffit en général à obtenir un raccord correct:



A partir de cette image, la réalisation du fichier QuickTime ne présente plus de difficultés: on fait appel soit au freeware de démonstration fourni par Apple (MakePanorama), soit plus sérieusement au logiciel "QuickTime VR Authoring Studio" que distribue le constructeur californien.