# 1 - Ouverture du fichier à corriger

 Dans l'onglet "Images", ajouter l'image à corriger avec le bouton "Ajouter des images individuelles..."

📲 Hugin - Interface graphique pour les « Panorama To	ools »
Eichier Éditer Yue Aide	
Images Appareil photo et objectif    Points de contrôle    Optimiseur	
nu Nom de fichier lar ha lac ta ro	Collection d'images Image de référence
EPV0287-01.)pg 3036 2010 0 0 0	Ajouter des images individuelles Ancrer cette image pour la position
	Ajouter une série d'images prises au même moment
	Supprimer cette image Ancrer cette image pour l'exposition
	Déplacer vers le haut Déplacer vers le bas
	Correspondance d'éléments (Autopano)   Nombre de points de contrôle par zone de recouvrement :   10 Créer des points   Supprimer les points
	Orientation de l'image
	Lacet : 0 Tangage : 0 Roulis : 0 Valeurs par défaut
	Cette image

## 2 - Renseignement de l'angle de champ

 Dans l'onglet "Appareil photo et objectif", si l'EXIF de l'image est présente, les champs "Angle de champ", "Distance focale" et "Facteur de recadrage" sont renseignés. Sinon, indiquer le facteur de recadrage (ex: 1.5 pour un reflex numérique Nikon) et la focale.

😼 Hugin - Interface graphique pour les « Pa	norama Tools »	
<u>Fichier É</u> diter ⊻ue <u>A</u> ide		
1 🖆 🗖 🕺 🐐 🖉 🖬 🛍		
Images Appareil photo et objectif Points de contrôle	Optimiseur Assembleur	
nu Nom de fichier O Type d'objectif (f)	Type d'objectif : Normal (rectilinéaire)	â
	Paramètres de conception	
	Angle de champ (v) : 100,50862 V Hérité	
	Distance focale : 10	
	Facteur de recadrage : 1,5	
	Paramètres de correction de l'optique	
	Distorsion (a) : 0,0001	
	Barillet (b) : 0,0001	
	Distorsion (c) : 0,0001	
	Décaler le centre de l'image	
	Horizontalement (d) : 0	
	Verticalement (e) : 0	
	Définir le recadrage	
	Découper l'image	
	Horizontalement (g) : 0	
	Verticalement (t) : 0 Hérité	
	Gestion de l'objectif	~
		a

# 3 - Indiquer les contraintes

- C'est par cette opération que l'on indique au logiciel les ce qui doit être horizontal ou vertical.
- Vérifier que les 3 coches en bas à droite sont décochées
- Avec la souris, dans la fenêtre de gauche, cliquer sur une extrémité de ce qui doit être une verticale. Le soft zoome automatiquement pour assurer le niveau de précision requis
- Répéter l'opération sur la fenêtre gauche en indiquant l'autre extrémité de la verticale
- Cliquer sur le bouton droit de la souris (ou cliquer sur le bouton "Ajouter")
- Ajouter ainsi 3 ou 4 lignes de référence en les répartissant autant que possible sur toute la largeur de l'image.
- A chaque ligne créée, vérifier que le soft l'affecte en "ligne verticale" ou en "ligne horizontale" suivant le cas. Au besoin, corriger.



# 4 - Préparer l'optimisation

- Dans l'onglet "Assembleur", régler la projection à "Rectilinéaire"
- Cliquer sur "Calculer l'angle de champ"

📲 Hugin - Interface graphique pour les « Panorama Tools »	
<u>F</u> ichier <u>É</u> diter <u>V</u> ue <u>A</u> ide	
📄 🗁 📄 🧖 🤏 🥐 🛋 🦥 📼 🖬 🔹	
Panorama	
Projection (f) : Rectilinéaire	
Angle de champ   Horizontal (v) : 100   Vertical : 76	
Assemblage rapide	
Assembler les images avec les paramètres personnalises ci-dessous 🔽 Assembler	
Taille d'image du panorama   largeur 2203 hauteur 1444 Calculer la taille optimale	
Moteur d'assemblage : Nona 💌	
Options d'assemblage	
Interpolateur (i) : Poly3 (Bicubique)	
Options du fichier de sortie	
Format de l'image : IPG	
Compression : Aucune 👽 90	
Save cropped images (only TIFF_m)	
Fusion (nécessite Enblend, valable uniquement pour des sorties TIFF)	

#### 5 - Lancer l'optimisation

- Sélectionner "les paramètres personnalisés ci-dessous"
- Cocher "Lacet", "Tangage", "Roulis". C'est 3 valeurs donnent la position de l'image dans l'espace
- Cocher "Barillet (b)". Cela permettra de corriger la distorsion
- Dans la phase 3 nous avions indiqué 4 contraintes, c'est ce qui nous permet de cocher 4 variables à optimiser. C'est un système de 4 équations à 4 inconnues. Si nous ne souhaitons pas modifier la distorsion, nous pouvons nous contenter de 3 contraintes. Il faut toutefois savoir que plus le nombre de contraintes est important meilleure sera la correction
- Cliquer sur le bouton "Optimiser"
- Valider l'optimisation par le bouton "Appliquer" de la petite fenêtre

💐 Hugin - Interface graphique pour les « Pai	norama Tools »				
<u> Eichier É</u> diter ⊻ue <u>A</u> ide					
🖹 🗁 🖪 🛤 🦻 🕈 🖬 🛍	n 🔁 💼				
Images Appareil photo et objectif Points de contrôle	Optimiseur Assembleur				
Optimiseur rapide					
Optimiser es paramètres personnalisés ci-dessous Optimiser					
Toutes les variables ci-dessous qui sont marquées [x] seront optimisées. Les variables qui ne sont pas validées [ ] seront utilisées comme références ou comme ancres.					
Orientation de l'image					
Lacet (y) :	Tangage (p) :	Roulis (r) :			
Sélectionner Effacer	Sélectionner Effacer	Sélectionner Effacer			
Paramètres de l'objectif					
Vue (v) : Distorsion (a) :	Barillet (b) : Distorsion (c) : □ 0 (0,000) □ 0 (0,000)	Décalage x (d) : Décalage y (e) :			
Éditer le script avant l'optimisation					

# 6 - Aperçu du résultat

- Afficher la fenêtre d'aperçu <Ctrl P>
- A l'aide des curseurs, encadrer l'image



# 7 - Lancer le calcul final

- Dans l'onglet "Assembleur", cliquer sur "Calculer la taille optimale"
- Sélectionner le format de sortie souhaité (ex: JPG qualité 90)
- Cliquer "Assembler"

#### C'est fini

💱 Hugin - Interface graphique pour les « Panorama Tools »	
<u>Fichier Éditer Yue Aide</u>	
Trages Appareil photo et objectif Points de contrôle Optimiseur Assembleur	
Panorama Projection (f) : Rectilinéaire	
Angle de champ   Horizontal (v) : 131   Vertical : 111	
Assemblage rapide Assembler les images avec les paramètres personnalises ci-dessous V Assembler	
Taille d'image du panorama   largeur 2886   hauteur 1913   Calculer la taille optimale	
Moteur d'assemblage : Nona	
Options d'assemblage	
Interpolateur (i) : Poly3 (Bicubique)	
Options du fichier de sortie	
Format de l'image : JPG	
Compression : Aucune 90	
Save cropped images (only TIFF_m)	
Evision (nécessite Enblend, valable uniquement pour des sorties TIFF)	



# Correction de la perspective avec Hugin



Image originale avec l'aimable autorisation de Valérie [http://www.declencheur.fr]



Image corrigée après recadrage