

Synthèse du Projet Merlin/Papywizard par « Mediavets » (Andrew Stephens)
Traduction de l' Anglais par « Gurl » (Georges Lagarde)

27 octobre 2008
13 novembre 2008

Dernières adaptations par « claudevH » (Claude Vanhemmens)

31 décembre 2008)

Après plus d'un an de développements conduits essentiellement par Frédéric Mantegazza (fma38) avec l'aide de Kolor, le projet d'adaptation de la monture de télescope Merlin (dont le nom de marque est Orion dans les pays anglophones) en tant que tête panoramique motorisée à deux axes en est au point où un système tout à fait fonctionnel peu être facilement assemblé par le commun des mortels

Très loin d'être un expert en électronique, je [*MEDIAVETS, pas GURL*] viens de terminer l'assemblage d'un système qui non seulement fonctionne mais même fonctionne très bien à mon avis.

Je pense que ça mérite un peu de publicité.



Il y a plein d'informations sur ce projet sur le forum mais c'est principalement en langue française si bien que j'ai pensé qu'il vaudrait la peine de résumer les choses de ce côté de la "barrière de langage"

Je sais que certains ont réalisé des têtes maison à partir de rien, que d'autres envisagent de réaliser leur propre contrôleur pour le télescope motorisé Merlin afin d'en faire une tête panoramique, mais la question est: est-ce que ça vaut le coup de tout faire soi-même ?

Cette base motorisée deux axes pour télescope, qui comporte un trépied et un contrôleur manuel coûte 210 €. Avec des modifications simples et peu coûteuses elle peut maintenant être utilisée comme tête panoramique motorisée et être télécommandée par le logiciel gratuit PapyWizard.

Le logiciel PapyWizard tourne sur une tablette Internet Nokia qui devient ainsi un contrôleur sans fil de poche tenant dans la main. La tablette Nokia 770 est basée sur une version de Linux (Maemo), elle comporte un écran couleur 4 pouces de 800 x 480 pixels, WiFi et Bluetooth et on la trouve d'occasion pour pas cher sur eBay (aux environs de 80 €.) Je doute que quelqu'un puisse construire l'équivalent sans dépenser plus.

Il faut en plus un adaptateur RS232-TTL et un adaptateur RS232-Bluetooth pour la liaison entre la tablette et la tête Merlin (pour remplacer le contrôleur manuel qui se branche habituellement sur la tête Merlin.)

Le moins cher et le plus facile est d'utiliser le module Tronisoft 4207 RS232-TTL et l'adaptateur Tronisoft 2749 BTLINK RS232-Bluetooth.

Pour le module Tronisoft 4207 RS232-TTL, aucune soudure n'est nécessaire, un « câble/connecteur » dédié assure le raccordement direct à la tête Merlin.

L'adaptateur Tronisoft 2749 BTLINK RS232-Bluetooth est alimenté par les 8 piles AA de la tête Merlin à travers le câble qui le relie à cette tête (alimentation sur la broche 9 du connecteur série DB9).

L'ensemble du module Tronisoft 4207 RS232-TTL, l'adaptateur Tronisoft 2749 BTLINK RS232-Bluetooth ainsi que le « câble/connecteur » dédié est également commercialisé par Tronisoft sous la référence Tronisoft 9751. (approximativement 50 €)

Sur la tête Merlin elle-même rien à changer à l'électronique ni aux connecteurs externes. L'adaptateur RS232-TTL se branche là où normalement on brancherait le contrôleur manuel (pour diriger la tête vers la bonne étoile dans son utilisation habituelle.)

La tête Merlin a aussi une prise sur laquelle on peut brancher un câble vers le déclencheur de l'appareil et ce déclenchement est commandé par le logiciel PapyWizard. Une liaison directe par câble aboutira directement à l'appareil photo si celui-ci est compatible ou passera par une télécommande infra-rouge si l'appareil est prévu pour ça. La tête Merlin est livrée avec un câble qui convient aux reflex d'entrée de gamme Canon. Avec le D40 Nikon j'utilise gentled-JUMP IR shutter trigger et ce câble, une solution valable pour un grand nombre d'autres appareils.

Le contrôle par logiciel - plutôt que par un firmware en mémoire morte - offre beaucoup d'avantages. Les mises à jour et les améliorations sont beaucoup plus faciles. Le logiciel est écrit en Python, le code source est disponible, il tourne sur beaucoup de systèmes: Linux/PC, Windows, tablettes Nokia et même sur Apple Mac bien que personne n'ait essayé cette solution jusqu'ici. Il y a donc beaucoup de solutions possibles et ce logiciel est gratuit.

La prochaine version d'Autopano Pro, prévue pour décembre 2008, sera compatible avec la tête Gigapan et la tête Merlin et PapyWizard. Autopano Giga, plus orienté vers les solutions avancées, sera compatible avec les tête robotisées RodeonVR et Pixorb.

Cette compatibilité sera une aide notable pour les photos qui ont peu ou pas de points de contrôle avec leurs voisines - ciels bleux et plafonds blancs par exemple - lesquelles provoquent souvent des problèmes d'assemblage actuellement.

Dans de nombreux cas (et même si tout va bien pour mon Nikon D40) la fixation en forme de queue d'aronde de la tête Merlin rend difficile ou impossible d'installer l'appareil de telle façon que le NPP (pupille d'entrée) soit bien placé. Il est possible de remplacer la couronne qui porte la queue d'aronde pour un placement correct du NPP et c'est assez facile. Des schémas sont disponibles pour les bricoleurs bien outillés ou pour les artisans ajusteurs. Une couronne spéciale sera commercialisée sous peu par Teleskope-Austria !

Si vous utilisez le système pour des mosaïques gigapixels avec rien de net à moins de 100 mètres l'emplacement du NPP n'a pas d'importance.

Liens concernant la tête Merlin/Orion:

[http://www.opticalvision.co.uk/binocula ... and_tripod](http://www.opticalvision.co.uk/binocula...and_tripod)

<https://www.skiesunlimited.net/index.php?ProductID=4118>

<http://www.astronome.fr/produit-monture-multi-fonctions-merlin-696.html>

http://www.telescope.com/control/product/~category_id=101607clearance/~product_id=09441

<http://www.teleskop-austria.at/prod.php?tid=13&lng=de#goto-bandit-nn>

Liens concernant les tablettes Nokia:

<http://europe.nokia.com/A4145104>

http://europe.nokia.com/link?cid=PLAIN_TEXT_508837

http://europe.nokia.com/link?cid=PLAIN_TEXT_508842

Lien concernant PapyWizard:

Lien vers le Wiki pour la monture Merlin:

http://www.autopano.fr/wiki/action/view/Tête_astronomique_Multi-fonctions_Merlin

Lien vers le site de POPYWIZARD:

<http://trac.gbiloba.org/papywizard>

Lien vers *Tronisoft 4207 RS232-TLL module*:

<http://www.tronisoft.com/4201.php>

Lien vers *Tronisoft 2749 BTLINK RS232-Bluetooth adapter*:

<http://www.tronisoft.com/2749.php>

Lien vers *Tronisoft Kit 9751 PAPYWIZARD*:

<http://www.tronisoft.com/9751.php>

Lien vers *gentled-JUMP IR shutter release device*:

<http://www.gentles.ltd.uk/gentled/options.htm>