

# Le nouveau télescope robotique FARO

Un peu d'histoire :

1998 : LX200 dans mon jardin

2000 : AudeLA et petits scripts Tcl pour rechercher des supernovae

2003 : TAROT Calern et scripts AudeLA/ROS traitements d'images

2008 : TAROT Chili et scripts AudeLA/ROS pilotage robotique.

2009 : FARO et scripts AudeLA/ROS observatoire robotique complet.

FARO est un vieux LX200 avec quelques modifications + logiciel TAROT et intégration dans un système autonome pour moins de 10 000 € à Banon (15 km de l'OHP) :



**F**rançois Kugel



**A**lain Klotz

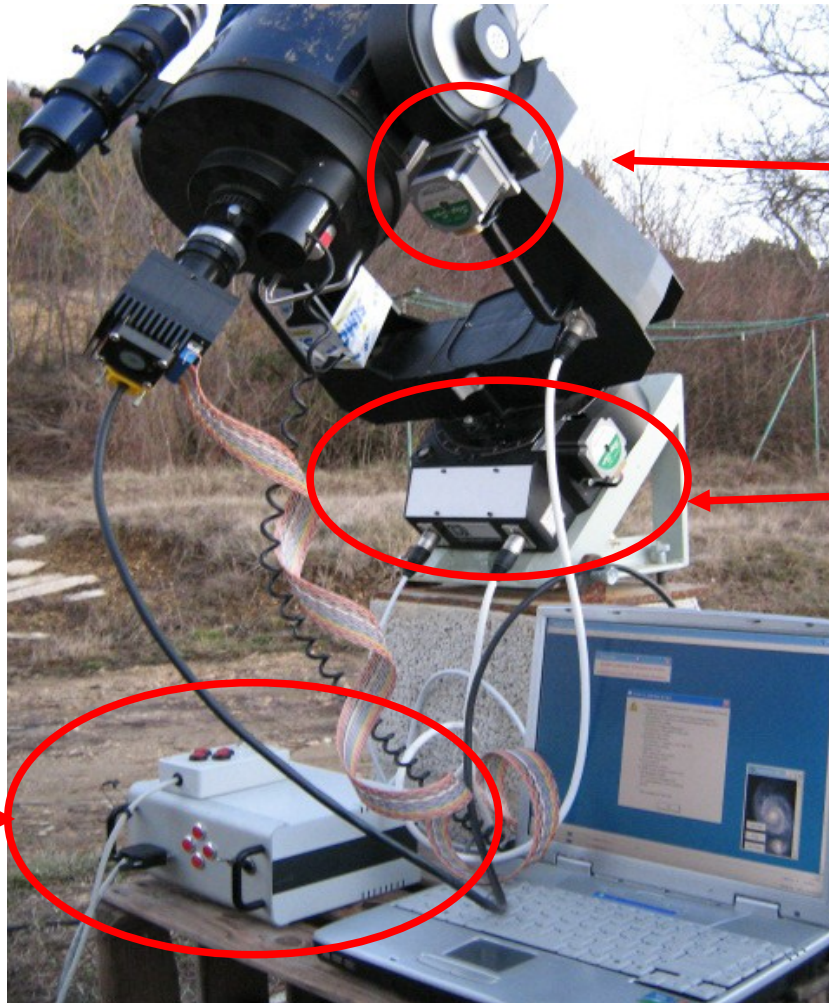


**R**obotic **O**bservatory

# Le nouveau télescope robotique FARO

Conversion robotique :

Moteurs Meade remplacés par le système MCMT II (1500 €)



MCMT II moteur dec

MCMT II moteur ra

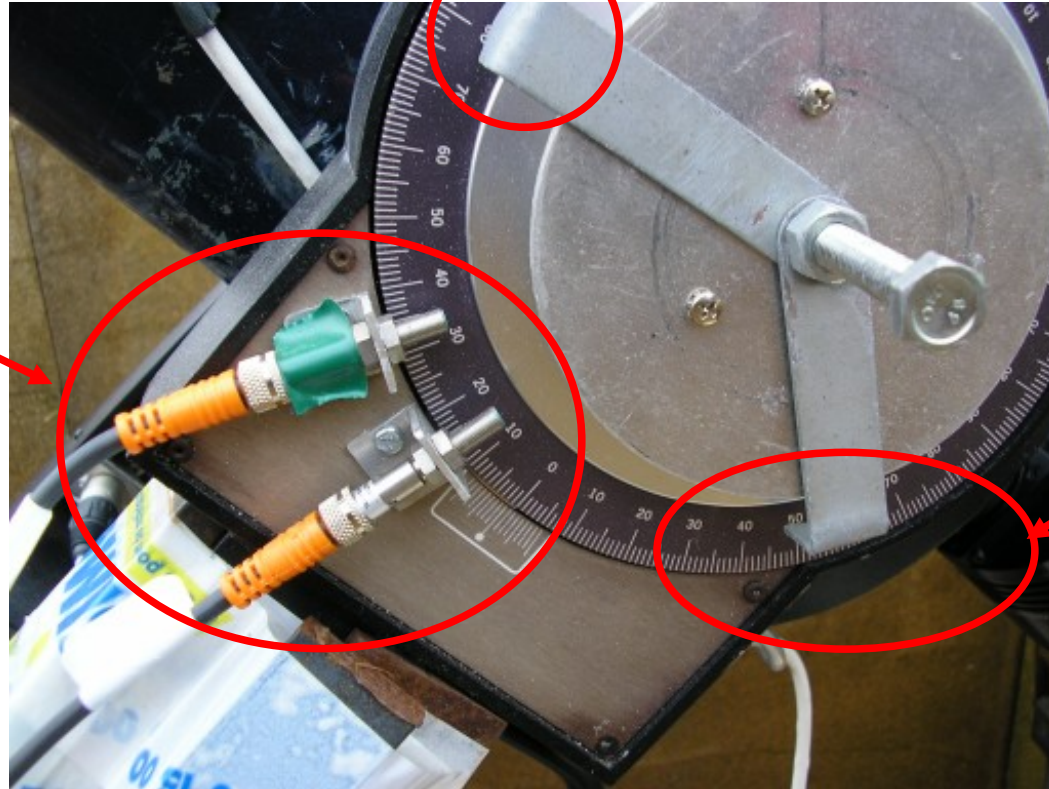
Contrôleur  
MCMT II

# Le nouveau télescope robotique FARO

Conversion robotique :

Capteurs inductifs pour les limites DEC et Angle Horaire (300 €) pour inits

Deux capteurs  
inductifs  
(effect Hall)



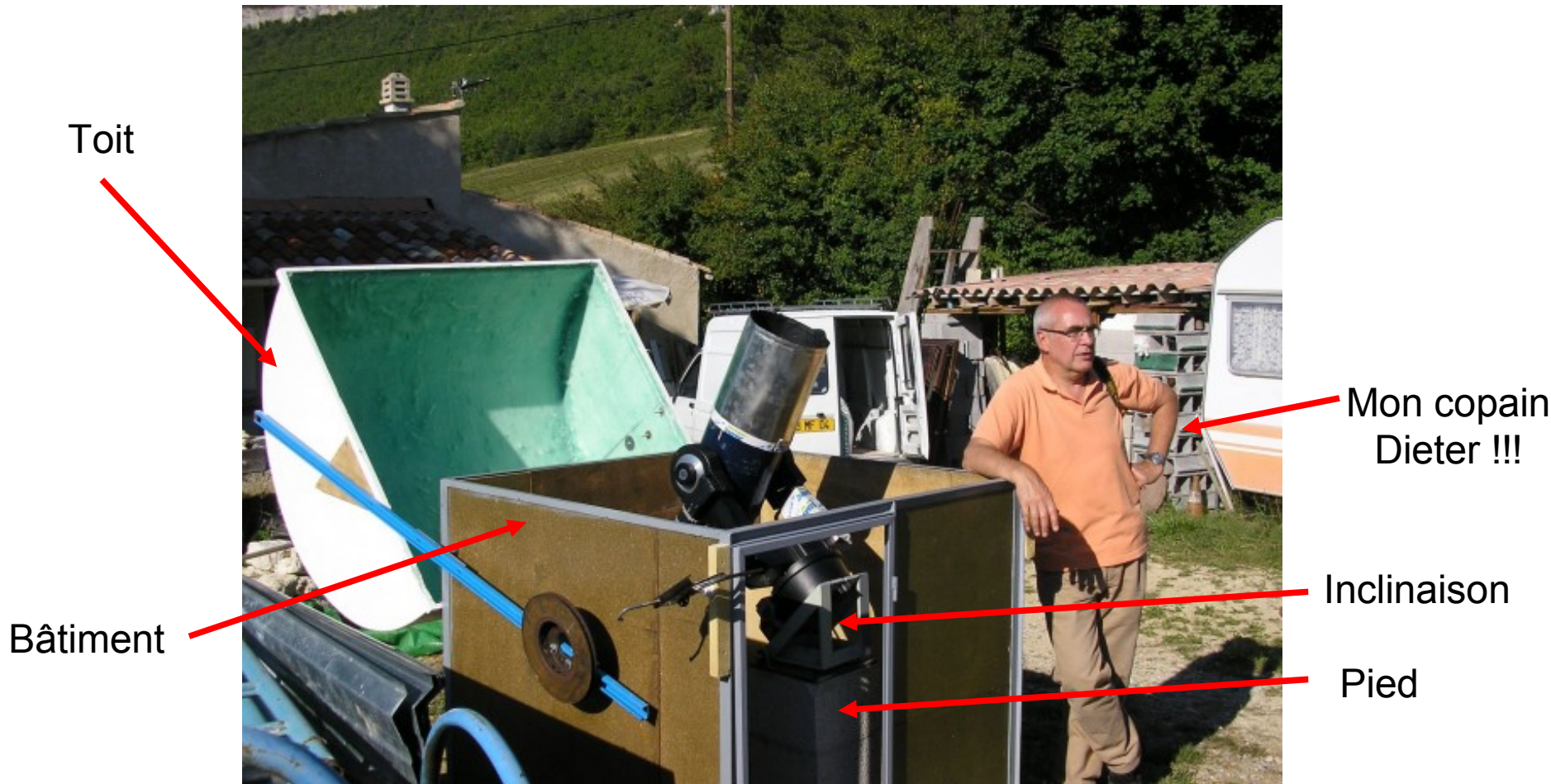
Bras métallique mobile pour  
limite DEC-

Bras métallique  
mobile pour  
limite DEC+



# Le nouveau télescope robotique FARO

Conversion robotique :  
cabane, toit mobile, pied et table équatoriale (800 €)



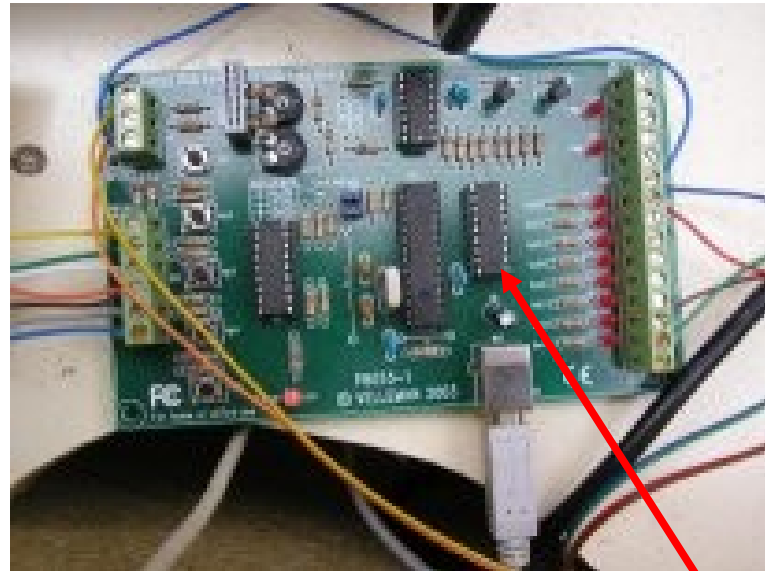
# Le nouveau télescope robotique FARO

Conversion robotique :

Interfaces électriques et électroniques vers l'ordinateur (150 €)

Protocoles USB pour contrôler tout ce que l'on veut dans l'observatoire.

Prise  
télépilotée



Carte Velleman K8055

# Le nouveau télescope robotique FARO

Conversion robotique :

Appareils optiques et caméra CCD (4400 €)

Reducteur F/3.3 donne un champ 50 x 40 arcmin (2"/pix)

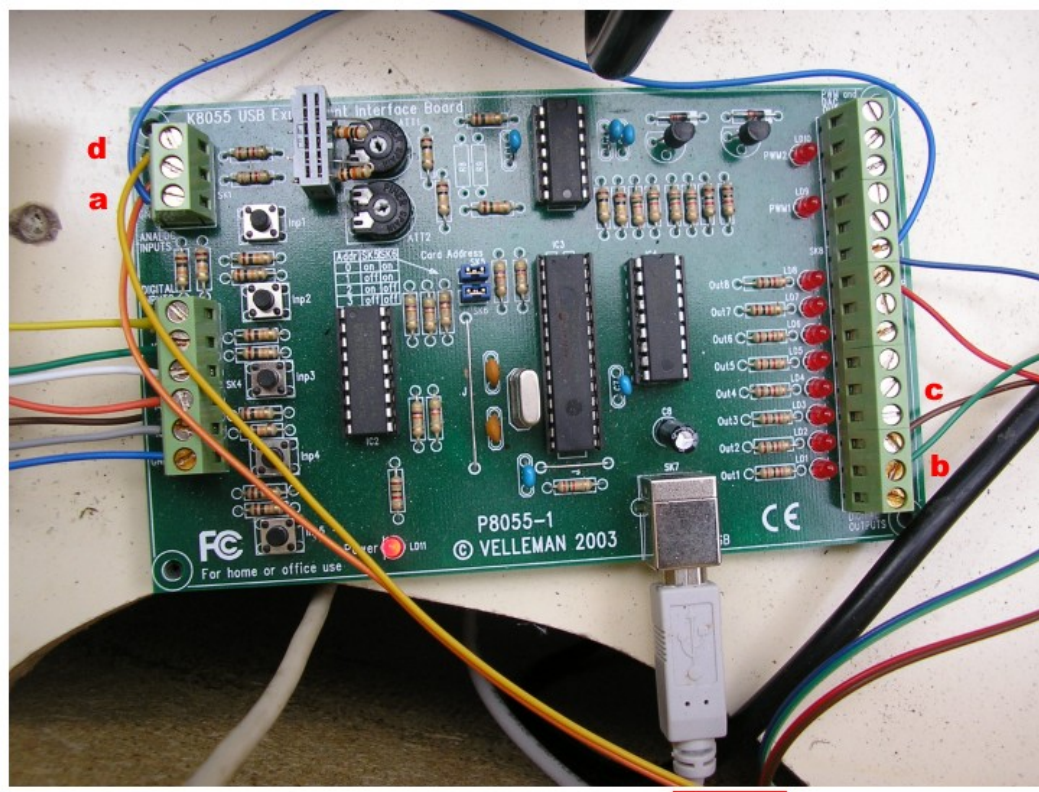
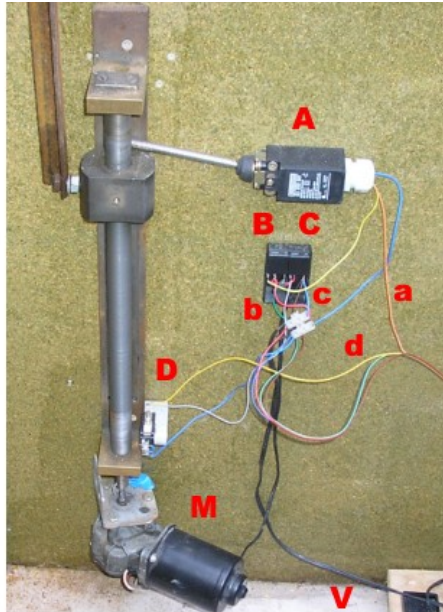
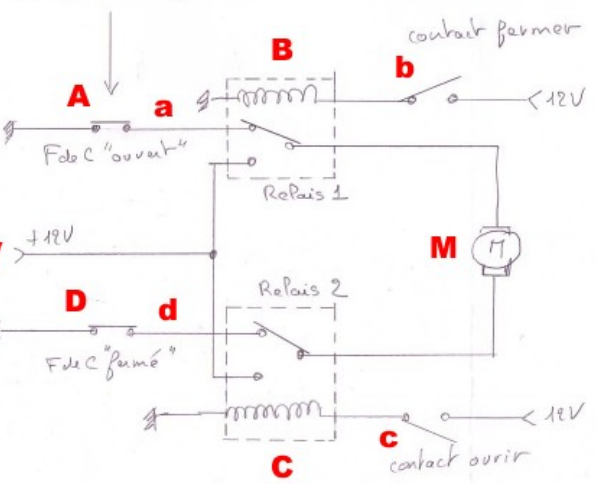
SBIG  
ST 2000 XM

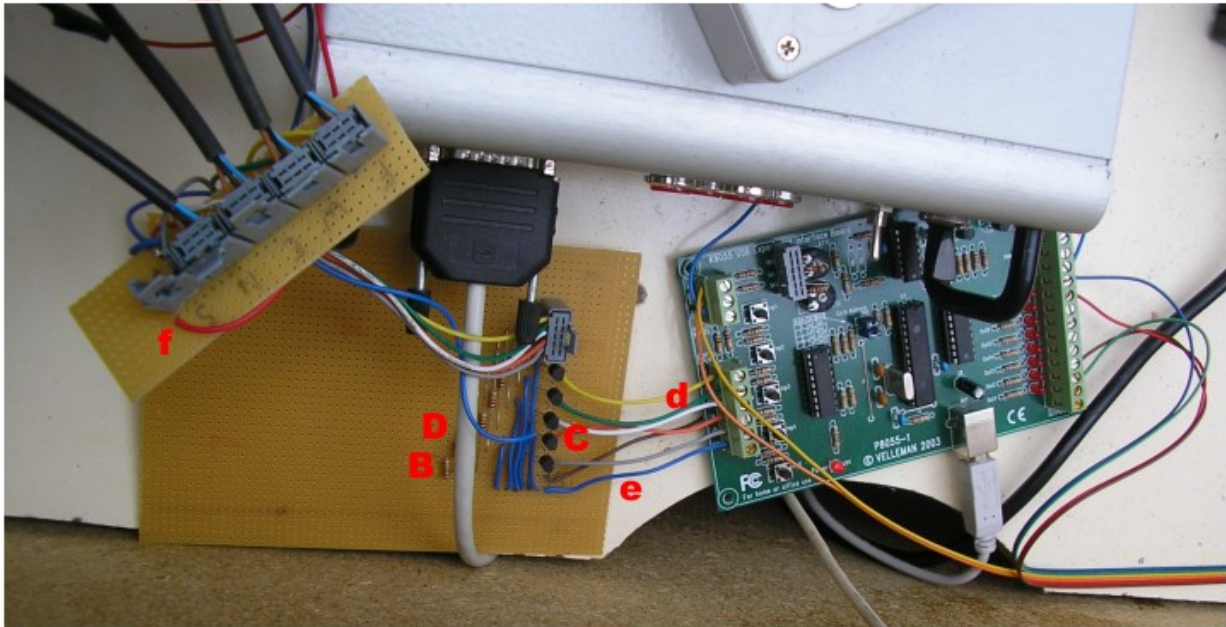
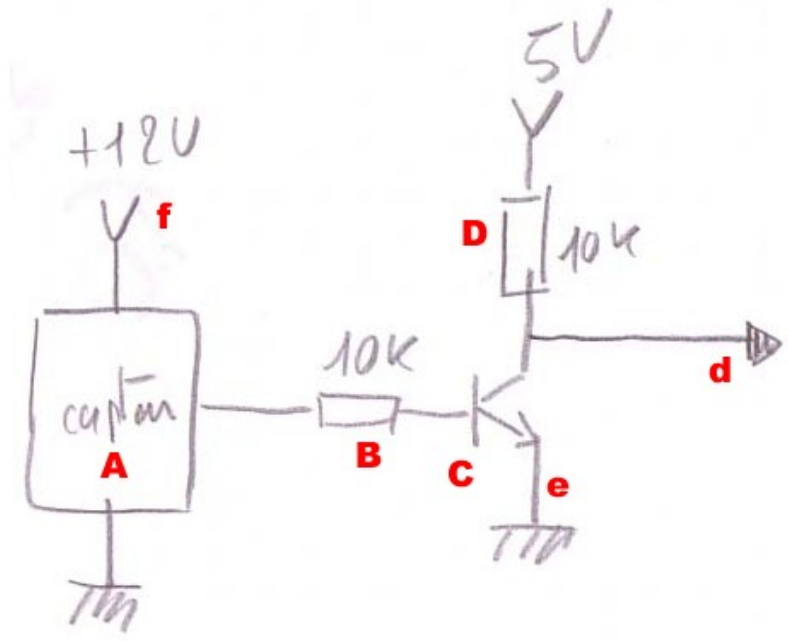


SBIG Roue à filter  
+ filtres Astronomik



Fin de course  
s'ouvre a la fin de course







# Le nouveau télescope robotique FARO

- \* Telescope : Meade LX200 20 cm sans motorisation. [1500 E occasion]
- \* Reducer optique : Meade F/D 3.3 [140 E]
- \* Moteurs : MCMT II + protocol Ascom (USB) [1500 E]
- \* Prises télépilotées : Gembird SIS-PM [45 E]
- \* Alimentation 24 V [150 E]
- \* Carte Velleman VM110 : K8055, USB [60 E]
- \* Capteurs inductifs : Baumer IFRM 05 P1501/S35L + câbles [~300 E]
- \* Capteurs fin de course du toit : Telemecanique [~100 E]
- \* Webcam : Philips ToUcam USB [80 E]
- \* Ordinateur : HP pavillon a6700 + Vista family [500 E]
- \* Carte PCI USB : TrendNet 4 ports USB [30 E]
- \* Camera SBig ST2K XM : [3450 E]
- \* Roue à filtres Sbig CFW-9 : [520 E]
- \* Filtres optiques : LRGB Astronomik [270 E]
- \* Cable chaud : 220V 20W (Castorama) : [30 E]
- \* Fournitures électroniques: [100 E]
- \* Lampe [20 E]
- \* Structure métallique du bâtiment [~200 E]
- \* Toit en fibre de verre + résine [~200 E]
- \* Mechanisme d'ouverture/fermeture du toit [~200 E]
- \* Moteur du toit : [~100 E]
- \* Pied et table équatoriale : [~200 E]
- \* Station météo : [] (partagé avec le T500)
- \* Moniteur de nuages : [] (partagé avec le T500)

Total = 9700 €  
(sans station météo  
ni moniteur de nuages :1500 €)

Probablement  
20000 € avec des matériaux nobles

# Le nouveau télescope robotique FARO

Actuellement :

Observation de toutes les comètes  $m_1 < 16$  (astrométrie pour MPC)  
Etoiles RR Lyrae à la TAROT

Améliorations :

Roue à filtres  
Focalisation télépilotée  
Correction de l'Erreur Périodique

Duplications :

Tous les plans sont publics  
Industrialisation avec Sheyliak (35 cm,  $1^\circ \times 1^\circ$ , spectro) => 40 000 € ?