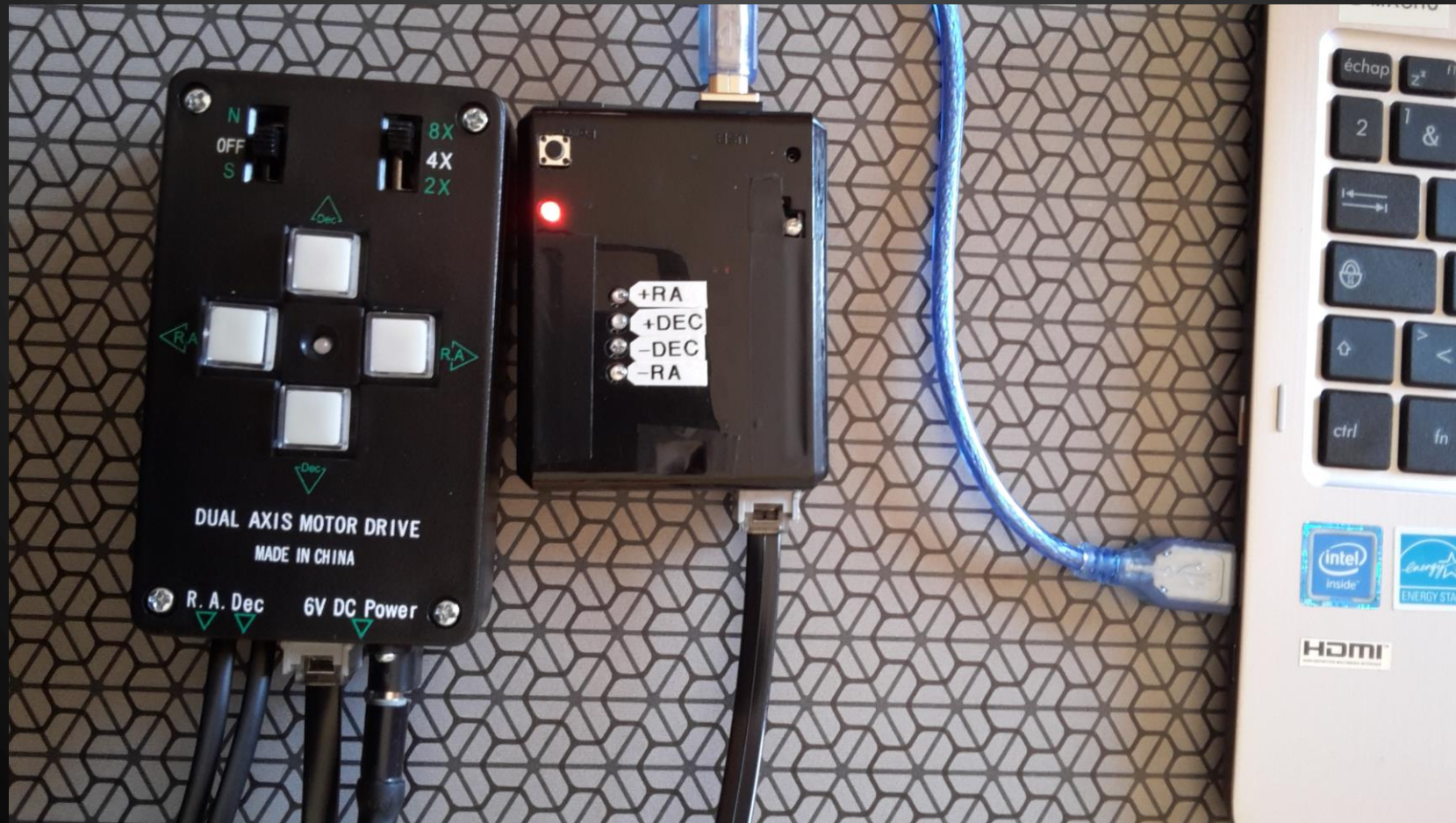


ARDUINO ST4

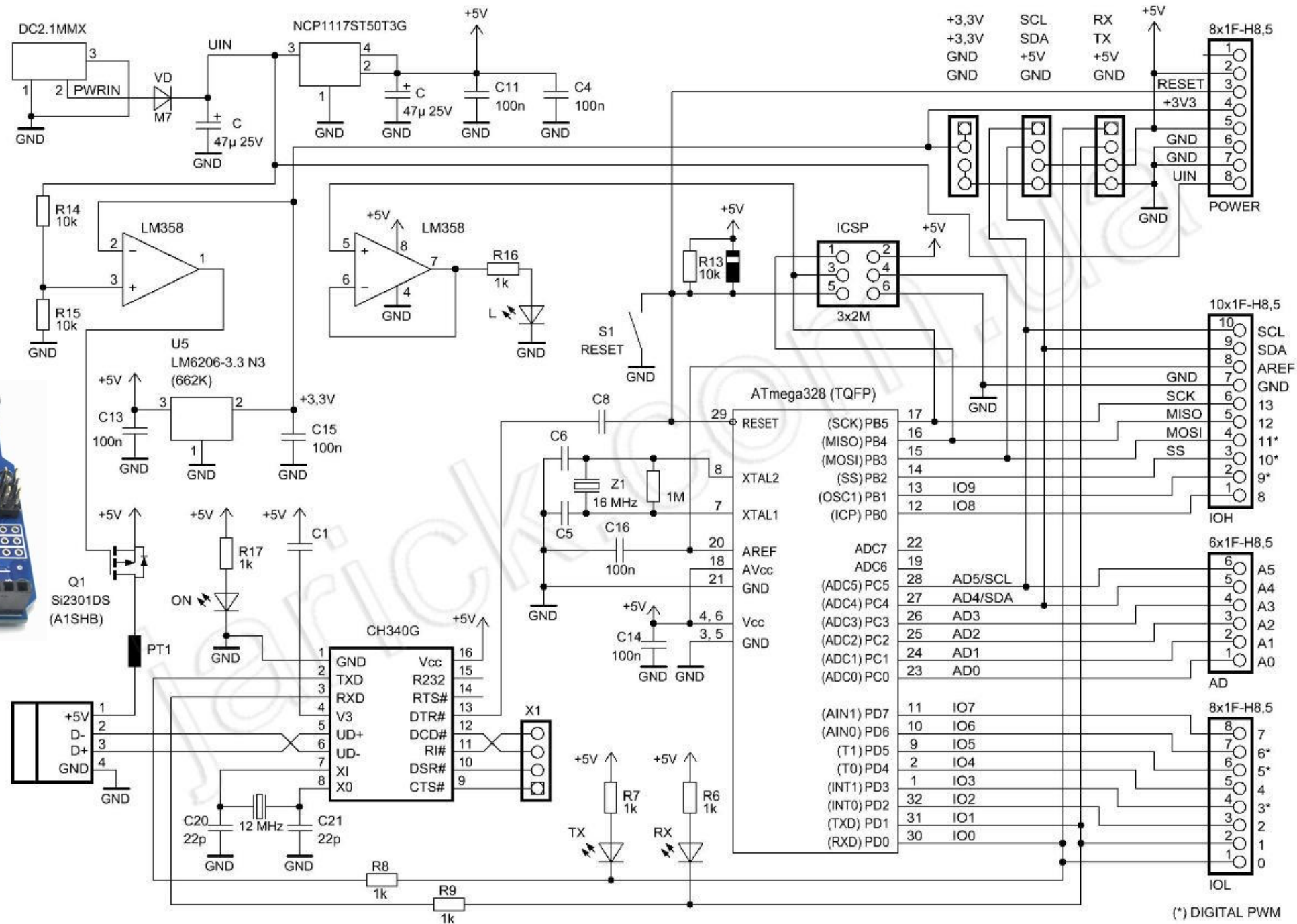
PILOTAGE D'UNE MONTURE NEQ5

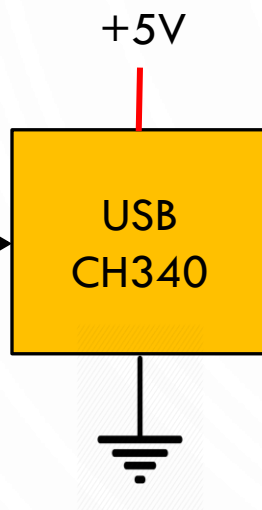


D'après le projet GNU de Kevin Ferrare ([GitHub](#)), une réalisation de Dominique Machu

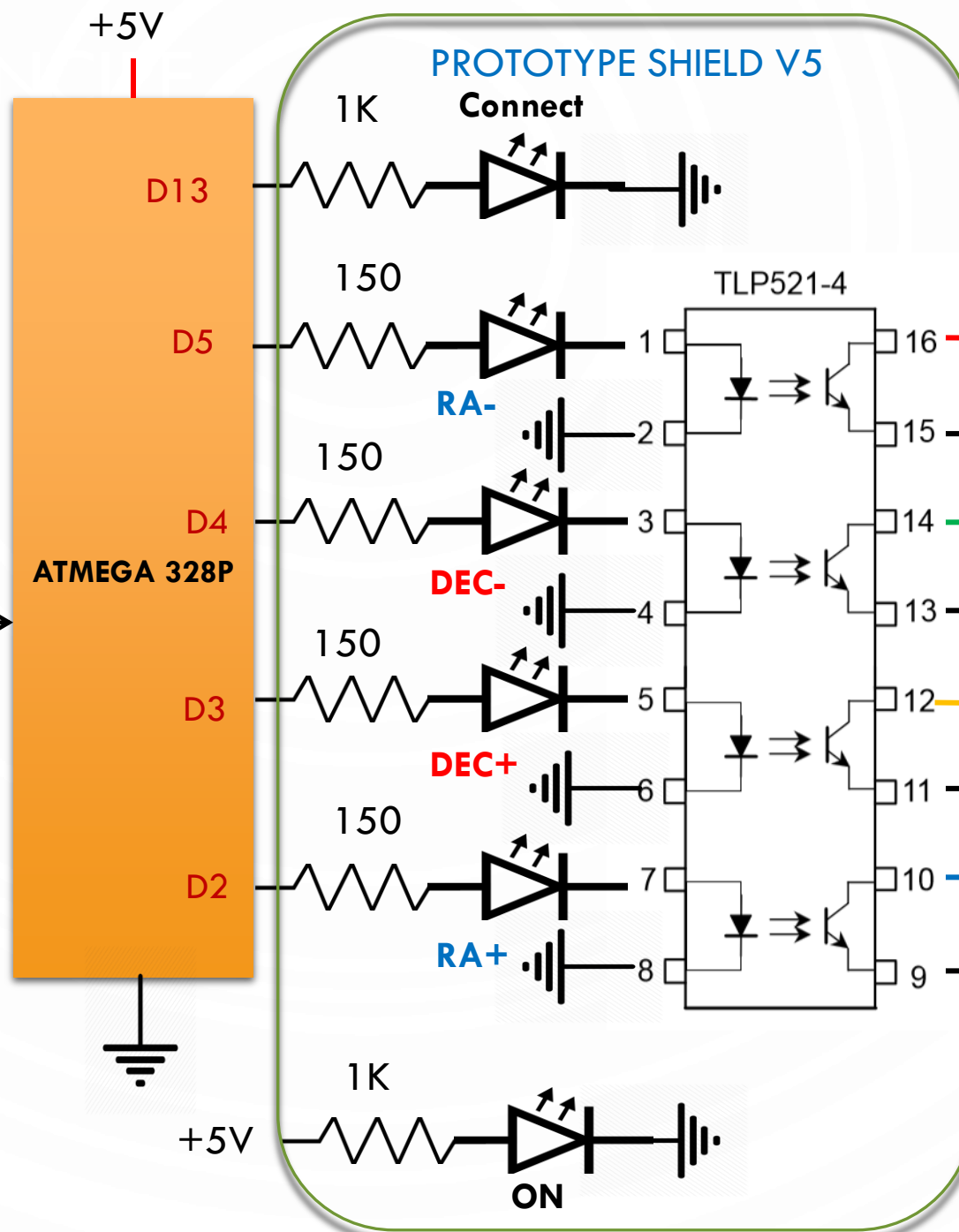


ARDUINO UNO R3
(CH340)



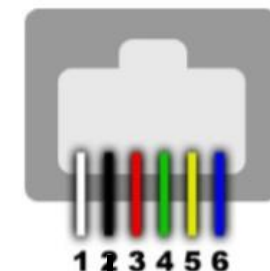


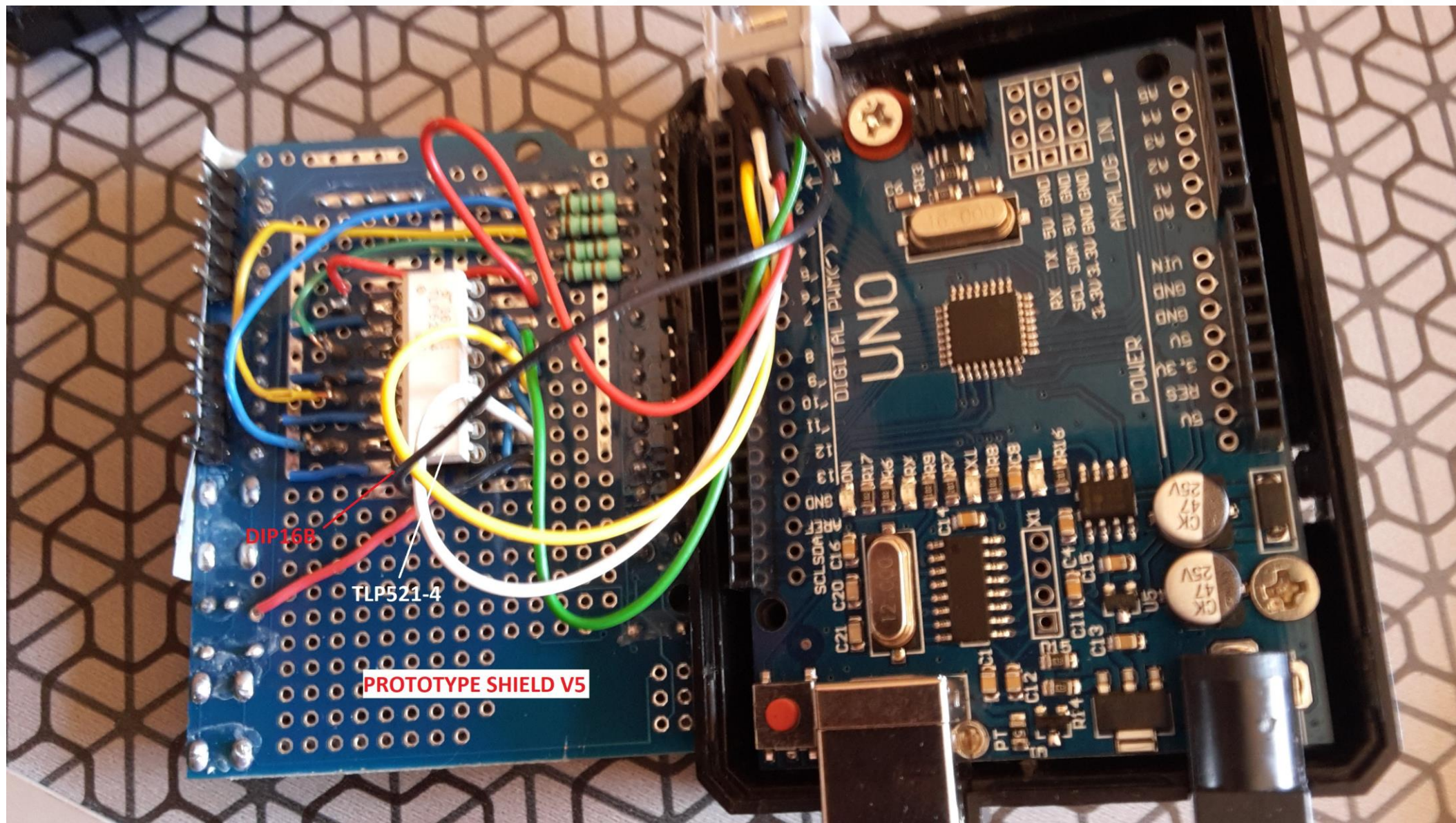
ARDUINO UNO R3
Pilotage monture nEQ5
Interface ST4



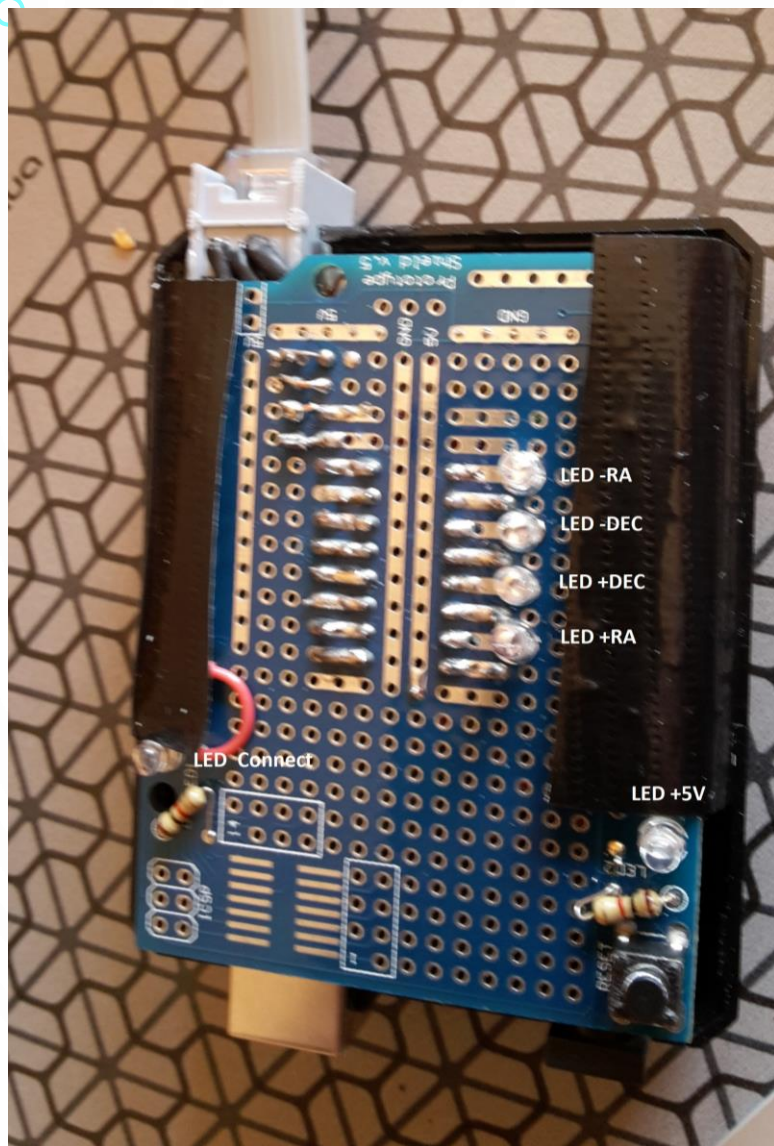
RJ11 connector
for ST4 cable

1 not used
2 GND
3 -RA (-X)
4 -DEC (-Y)
5 +DEC (+Y)
6 +RA (+X)

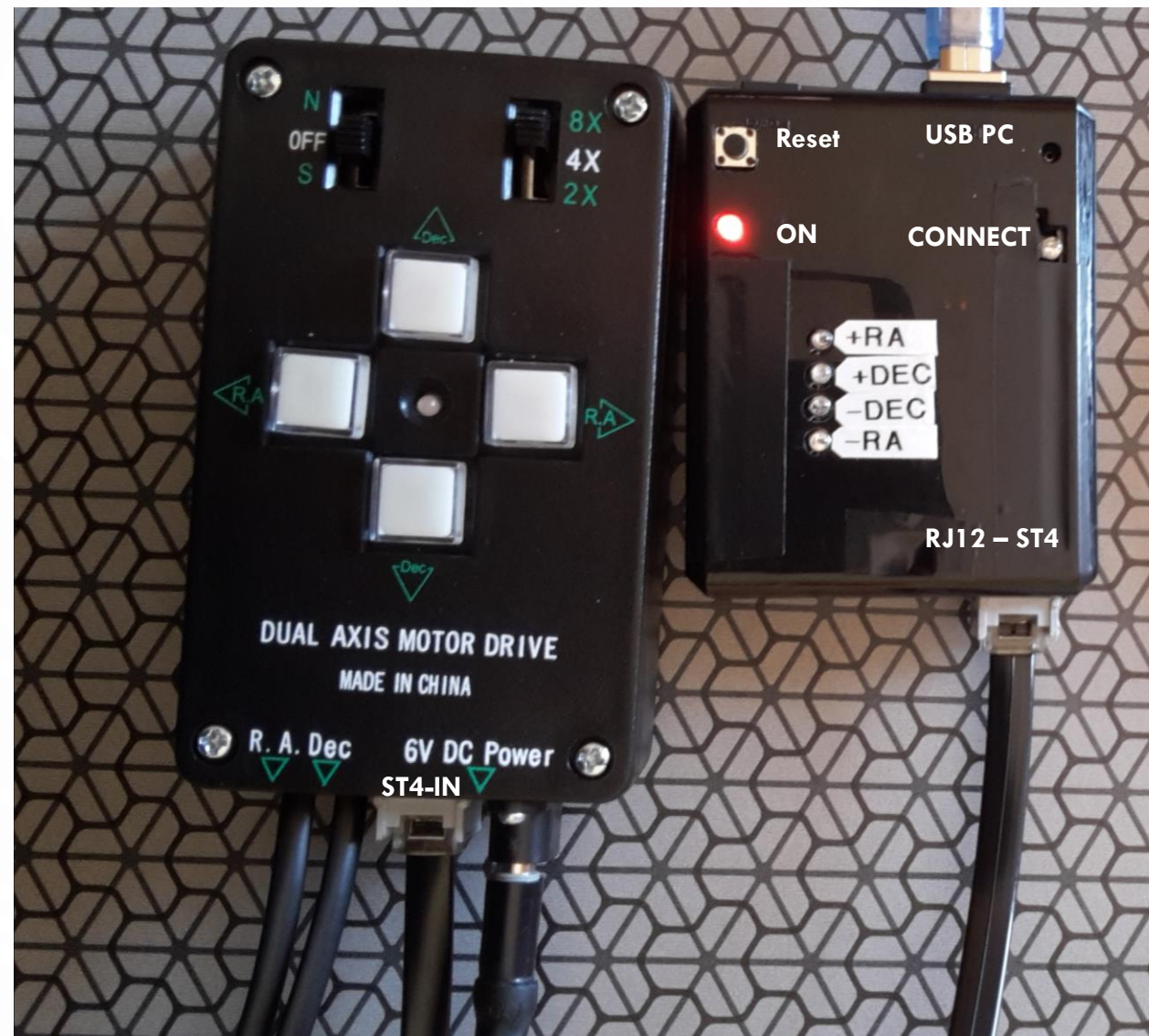




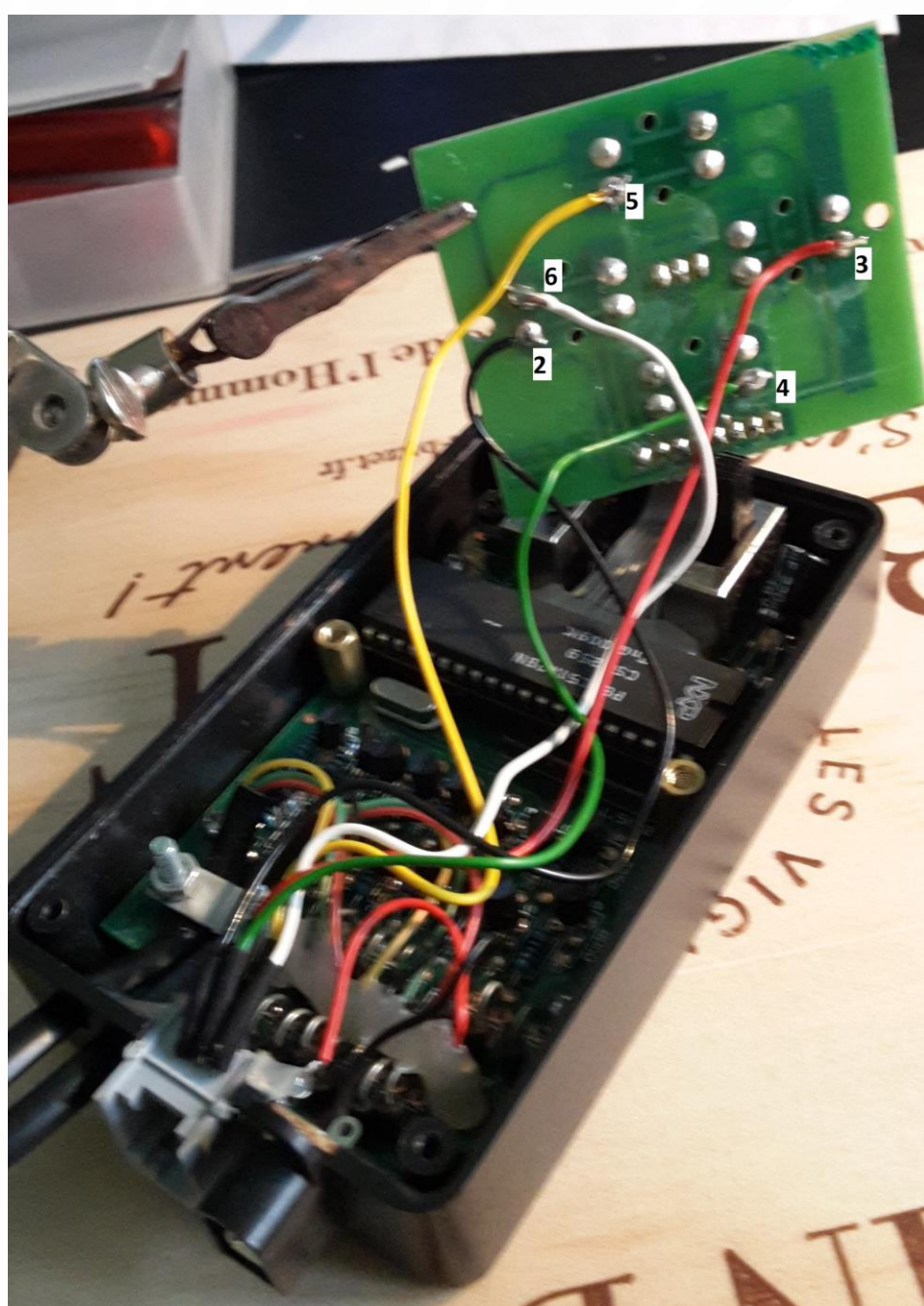
CABLAGE BOITIER ARDUINO UNO R3 ET RJ12



Enfichage carte « protoshield »
sur la carte Arduino UNO R3

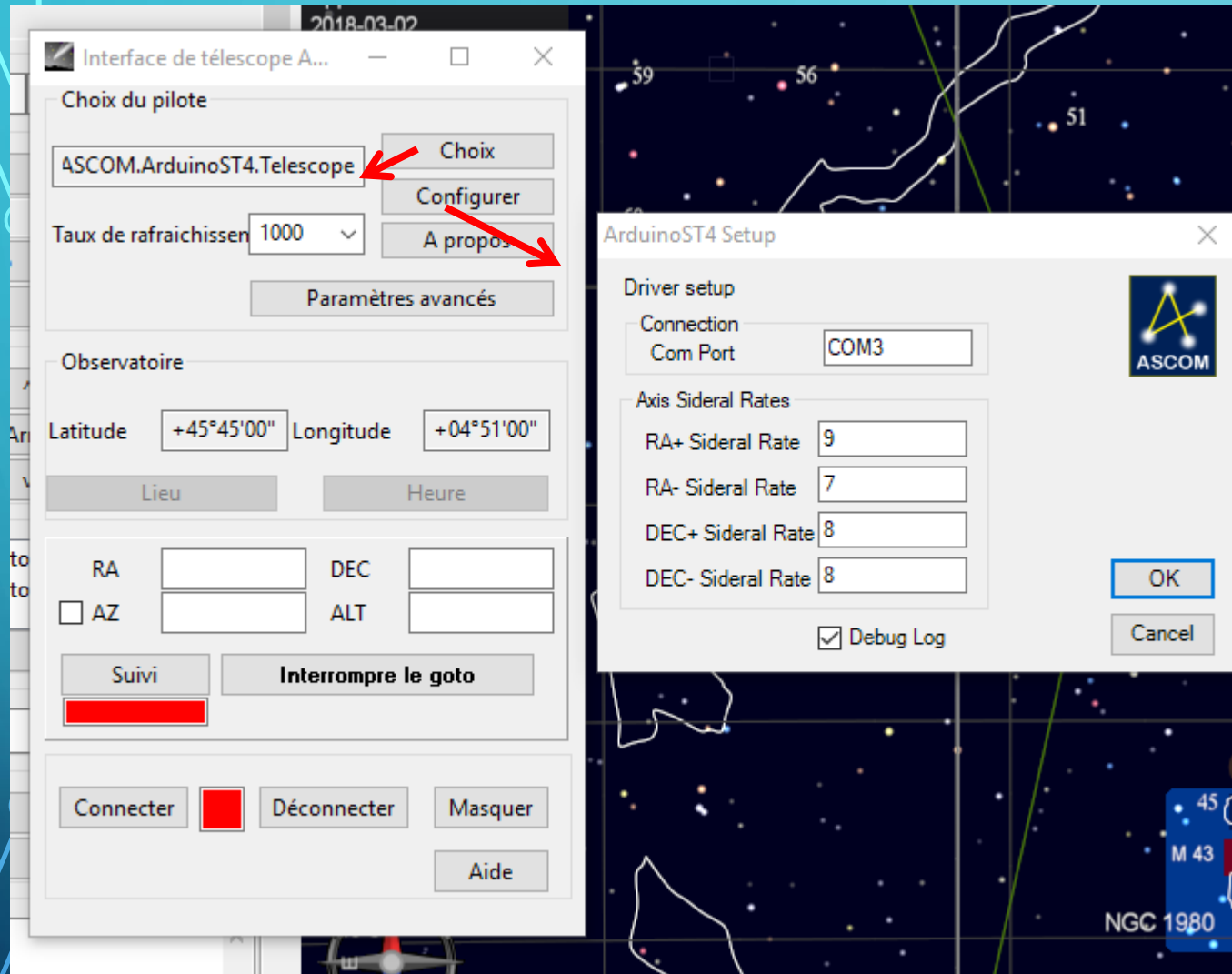


Mise en place finale du capot en connexion au boîtier modifié
« Dual Axis Motor Drive »

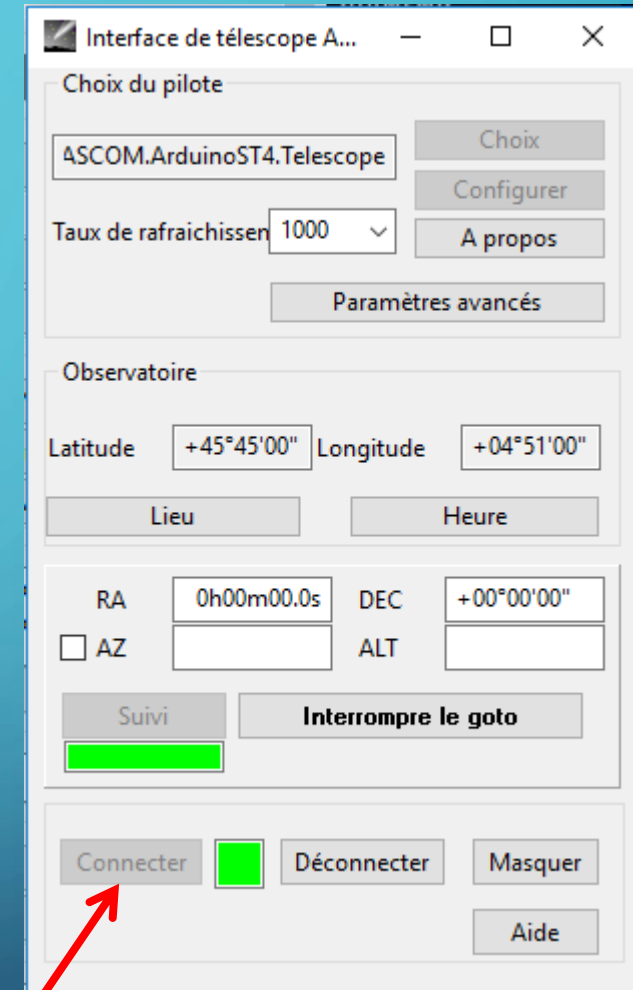


Modification boîtier « Dual Axis Motor Drive »

Utilisation dans « Cartes du Ciel » - Configuration



Cartes du Ciel – Configuration Driver ASCOM Arduino ST4



Connexion au télescope Arduino ST4

Utilisation dans « Cartes du Ciel » - Synchronisation

The screenshot shows the 'Cartes du Ciel' software interface. The title bar reads 'Cartes du Ciel - Carte_1'. The menu bar includes 'Fichier', 'Édition', 'Configuration', 'Voir', 'Carte', 'Télescope', 'Fenêtres', 'Mise à jour', and 'Aide'. The toolbar contains various icons for file operations, navigation, and telescope control. The left sidebar, titled 'Outils pour l'observation', contains several sections: 'Cible' with fields for coordinates and a 'Synchroniser' button highlighted by a red arrow; 'Télescope' with 'Goto' and 'Interrompre le goto' buttons; 'Raquette' with directional arrow buttons; and 'Liste d'observation' with 'Premier', 'Dernier', '< Précédent', and 'Suivant >' buttons. The main window displays a star map with a grid. A red arrow points from the 'Synchroniser' button to a star labeled 'Zet Ori' on the map. The status bar at the bottom provides detailed information about the current target and observation conditions.

Coord. équatoriale TAN
Apparente
2018-03-02
19h48m12s (CET)
Mag: 10.0/15.0, 2.0'
Champ: +15°49'59"

05h41m40.22s -01°56'18.0"

Goto Synchroniser

05h41m40s -01d56m18s

Interrompre le goto Suit le télescope

Connect

Raquette

☐ Inversion des boutons N/S
☐ Inversion des boutons E/W

0.0111

Chercher

Liste d'observation

Premier Dernier

< Précédent Suivant >

Information

OK!

AR: 06h10m56.99s DE: -00°34'35.3" Az: +172°39'06.7" Alt: +43°27'07.7"

AR: 05h41m40.22s DE: -01°56'18.0" Etoile: Zet Ori Magnitude visuelle: 1.74 Nom commun: Alnitak HD: 37742
Lever: 13h45m52s Az: 92°11' Culmination: 19h40m15s Coucher: 01h38m33s Az: 267°49'

Connexion au télescope Arduino ST4

Cartes du Ciel – Synchroniser sur une étoile de référence

Utilisation dans « Cartes du Ciel » - GOTO

The screenshot displays the 'Cartes du Ciel' software interface. The main window shows a star map of the Orion constellation with various deep-sky objects labeled, including NGC 2071, NGC 2112, NGC 1980, M 42, M 43, and Eps Ori. A red arrow points from the 'Goto' button in the 'Outils pour l'observation' panel to the 'Eps Ori' star on the map. Another red arrow points from the 'GOTO cible' text at the bottom to the 'Goto' button.

Cartes du Ciel - Carte_1

Fichier Édition Configuration Voir Carte Télescope Fenêtres Mise à jour Aide

Outils pour l'observation

Cible
05h37m07.79s -01°11'44.3"

Télescope
Goto Synchroniser
05h39m16s -01d15m01s
Interrompre le goto Suit le télescope
Connect

Raquette
^
< Arrêt >
v

☐ Inversion des boutons N/S
☐ Inversion des boutons E/W
0.0111

Chercher

Liste d'observation
Premier Dernier
< Précédent Suivant >

Information
Étoile double
Epsilon Orion
Information du catalogue: Étoiles
Extended Hipparcos Compilation

Magnitude visuelle: 1.69
AR: 05h39m29.42s DE: -01°57'35.8" Etoile: Eps Ori Magnitude visuelle: 1.69 Nom commun: Alnilam HD: 37128
Az: 185°27'00.0" Alt: 42°10'25.8" Lever: 13h38m18s Az: 91° Culmination: 19h35m43s Coucher: 01h37m04s Az: 268°53'

Coord. équatoriale TAN
Apparente
2018-03-02
19h54m12s (CET)
Mag: 10.0/15.0/2.0
Champ: +15°49'59"

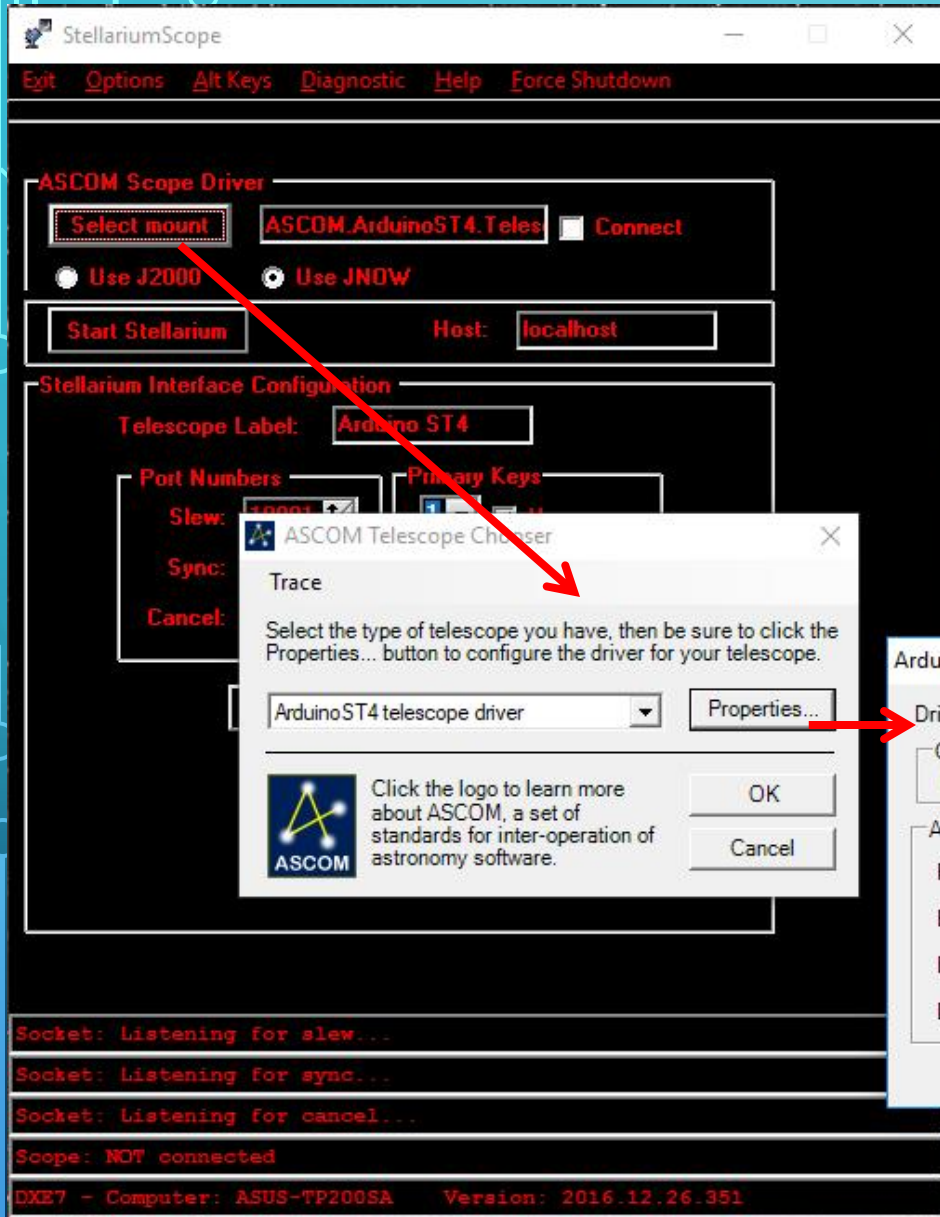
6h00m 5h45m 5h30m 5h15m

30' 1 2 5 10 20 45 120 180 310

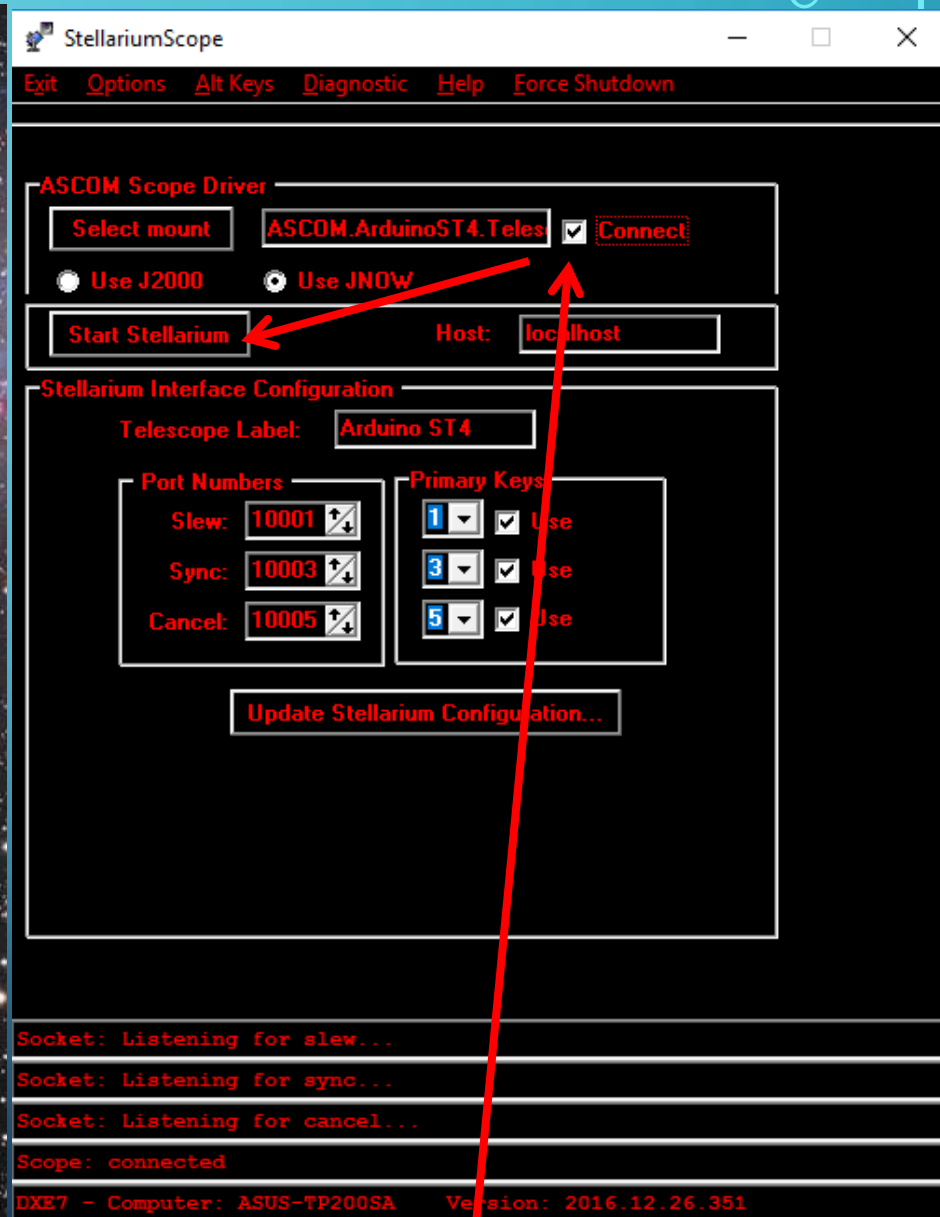
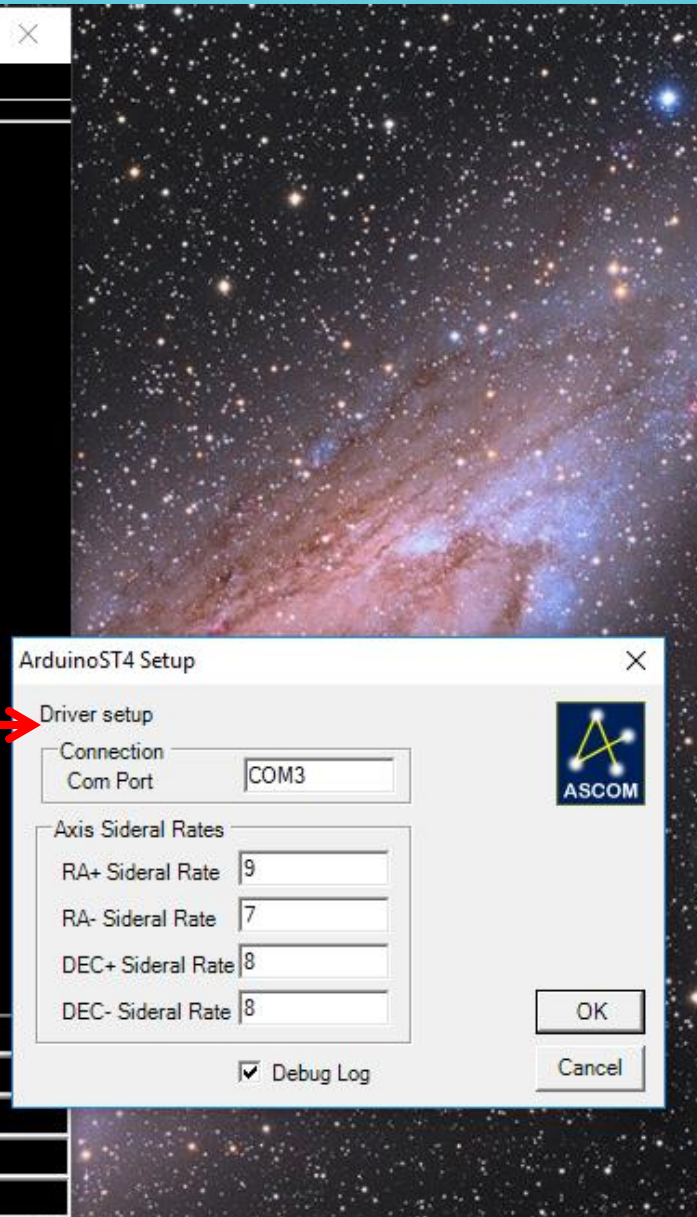
N S E W Z

Cartes du Ciel – GOTO cible

Utilisation dans «Stellarium » avec StellariumScope

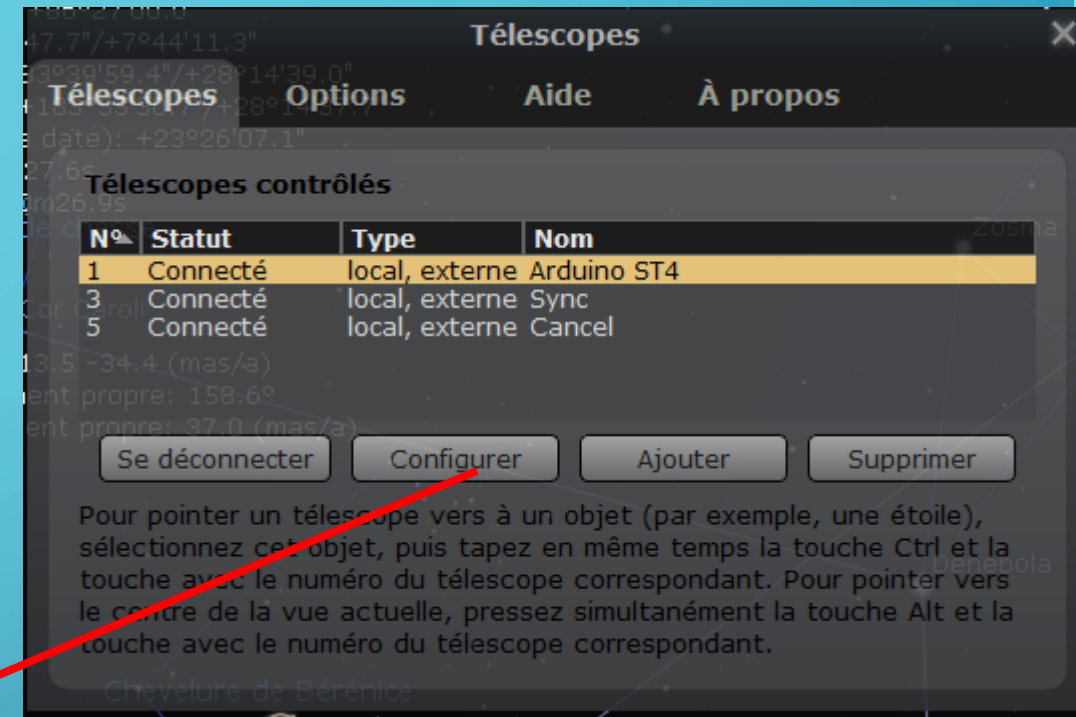
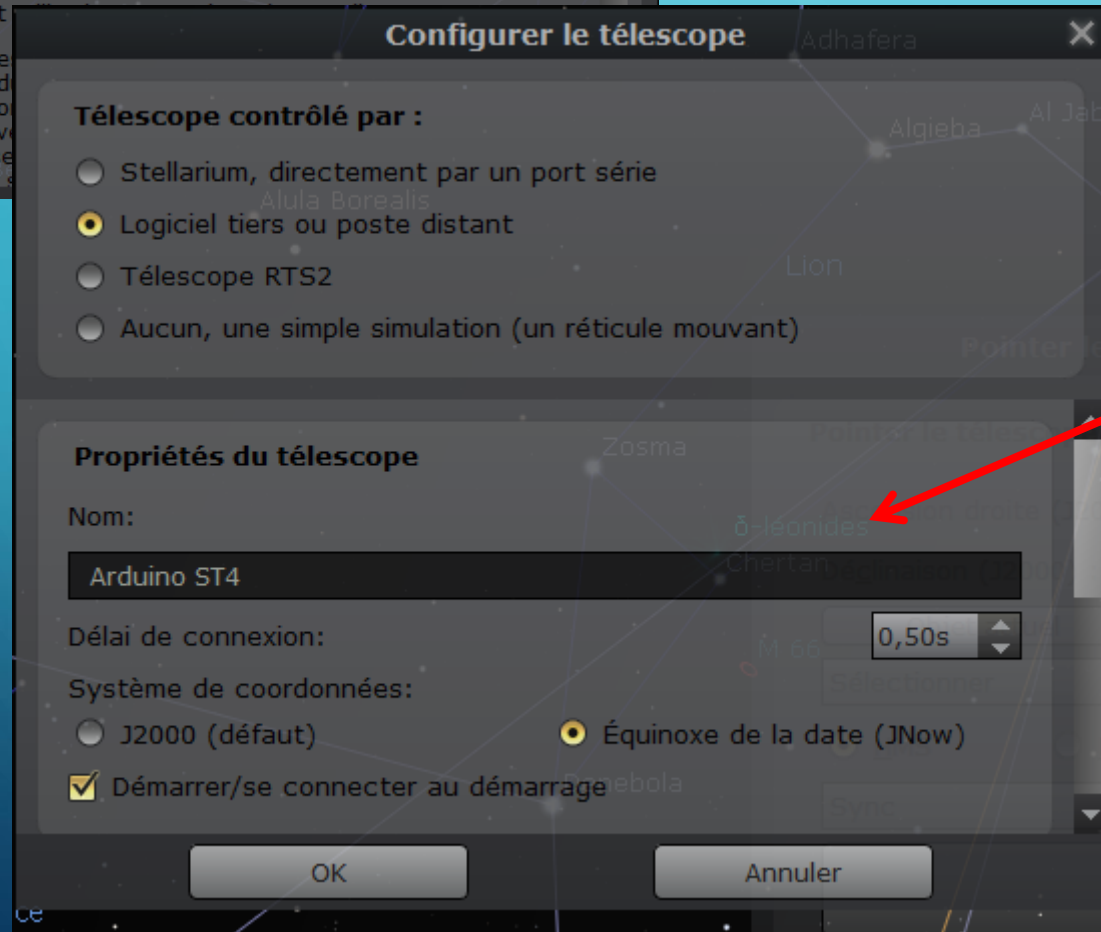
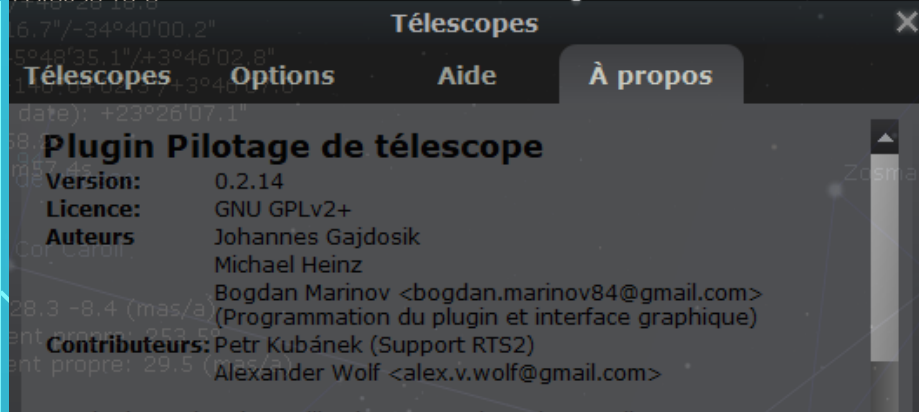


StellariumScope – Configuration Driver ASCOM Arduino ST4



StellariumScope – Connexion télescope et lancement Stellarium

STELLARIUM - Configuration du plugin « pilotage de télescope »



STELLARIUM - Synchroniser le télescope sur une étoile de référence

Stellarium 0.16.1

Mintaka
δ Ori - 34 Ori - HIP 25930 A - SAO 132220 - HD 36486 - HR 1852 - WDS J05320-0018Aa,Ab

Type: système binaire à éclipses, étoile double (EA/DM)
Magnitude: 2.40
Magnitude absolue: -4.84
Index de couleur (B-V): -0.03
Plage de magnitudes: 2.14+2.26/2.20 (Système photométrique: V)
AD/Déc (J2000.0): 5h32m00.41s/-0°17'56.7"
AD/Déc (de la date): 5h32m56.94s/-0°17'18.2"
AH/Déc: 3h16m58.88s/-0°17'18.2"
Az./Haut.: +238°08'28.1"/+26°53'31.6"
Long./lat. gal.: +156°08'38.8"/-17°44'23.0"
Long./lat. supergal.: -28°32'37.5"/-64°22'06.2"
Long./lat. écl. (J2000.0): +82°21'43.7"/-23°33'10.8"
Long./lat. écl. (de la date): +82°37'10.5"/-23°33'02.3"
Obliquité de l'écliptique (de la date): +23°26'07.1"
Temps sidéral moyen: 8h49m56.6s
Temps sidéral apparent: 8h49m55.8s
Constellation UAI: Ori
Distance: 916.17 al
Type spectral: O9III
Parallaxe: 0.00356"
Période: 5.73248 jours
Prochain min. de luminosité: 2018-03-09 01:57:27 UTC
Durée de l'éclipse: 13%
Angle de position (2013): 131.00°
Séparation (2013): 0.327"
Mouvement propre par axe: 1.8 0.6 (mas/a)
Angle de position du mouvement propre: 71.6°
Vitesse angulaire du mouvement propre: 1.9 (mas/a)

IC 432
IC 431
IC 435
Ainikab
M 78
NGC 2011
Ainikab
Mintaka
Alnilam
NGC 1990
NGC 1980
NGC 1981
M 42
M 43
IC 420
Halya
NGC 1999
Saiph
NGC 1788

Terre, Vénus, 0 m
FOV 9.9°
13.3 FPS
2018-03-07 22:28:15 UTC+01:00

Pointer le télescope vers

Pointer le télescope vers les coordonnées

Ascension droite (J2000) : 5h 32m 0.40s
Déclinaison (J2000) : -0° 17' 56.67"

Objet actuel Centre de l'écran

Sélectionner

☒ HMS ☐ DMS ☐ Décimal

Sync

Pointer

Configuration des télescopes...

Fenêtre de pilotage du télescope : CTRL + O

STELLARIUM - GOTO cible

Stellarium 0.16.1

Grande Nebuleuse d'Orion (Nebuleuse d'Orion - Orion A)

M 42 - NGC 1976 - SH 2-281 - LBN 974 - Ced 55d

Type: Région HII (EN+RN; 3, 2, 3)
Magnitude: 4.00
Luminosité de surface: 13.07 mag/min d'arc²
Index de contraste: 0.79
AD/Déc (J2000.0): 5h35m17.31s/-5°23'28.0"
AD/Déc (de la date): 5h36m11.65s/-5°22'54.8"
AH/Déc: 3h16m14.58s/-5°22'54.8"
Az./Haut.: +234°42'14.3"/+22°51'34.7"
Long./lat. gal.: -150°59'10.6"/-19°22'53.7"
Long./lat. supergal.: -37°54'05.8"/-67°53'00.3"
Long./lat. écl. (J2000.0): +82°59'07.3"/-28°40'48.3"
Long./lat. écl. (de la date): +83°14'34.1"/-28°40'39.7"
Obliquité de l'écliptique (de la date): +23°26'07.1"
Temps sidéral moyen: 8h52m27.0s
Temps sidéral apparent: 8h52m26.2s
Constellation UAI: Ori
Grandeur: +1°30'00" x +1°00'00"
Angle d'orientation: 90°
Distance: 0.412±0.018 kpc (1343.9±58.7 al)
Décalage vers le rouge: 0.000096±0.000009
Description morphologique: forme irrégulière, structure conventionnelle, très forte.

NGC 2149, Saiph, NGC 1999, NGC 1981, M 42, NGC 1980, Arduino ST4, NGC 420, IC 432, IC 431, IC 435, Alnitak, NGC 2034, NGC 1906, Alnilam, Mintaka, NGC 2071, M 78, NGC 2112.

Terre, Vénissieux, 0 m | FOV 9.9° | 13.3 FPS | 2018-03-07 22:30:45 UTC+01:00

Pointer le télescope vers

Pointer le télescope vers les coordonnées

Ascension droite (J2000): 5h 35m 17.30s
Déclinaison (J2000): -5° 23' 27.96"

Objet actuel | Centre de l'écran

Sélectionner

☒ HMS ☐ DMS ☐ Décimal

Arduino ST4

Pointer

Configuration des télescopes...

Fenêtre de pilotage du télescope : CTRL + O

Le projet arduino-st4 de Kevin Ferrare :

<https://github.com/kevinferrare/arduino-st4/>

Le site ARDUINO :

<https://www.arduino.cc/en/main/software#toc1>

Plateforme ASCOM :

<http://ascom-standards.org/>

Le site Cartes du Ciel :

<https://www.ap-i.net/skychart/start?id=fr/start>

Le site StellariumScope :

<http://welshdragoncomputing.ca/x/index.php/home/stellariumscope/download-stellariumscope>

Le site Stellarium :

<http://stellarium.org/fr/>

