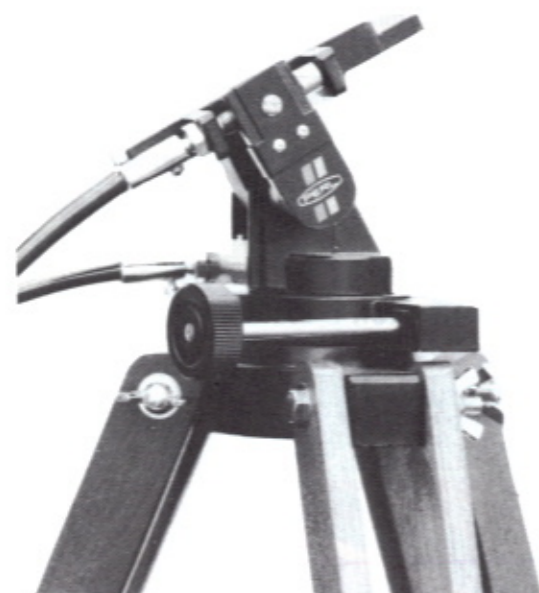


## montures azimutales.



La platine de cette monture a une longueur de 165 mm, ce qui permet d'installer confortablement une lunette de 80 mm mais aussi des instruments d'observation terrestres, tels que CELESTRON 90 ou autres. Les mouvements en azimut et en hauteur sont obtenus par un système vis-écrou commandés par flexibles semi-rigides. Un débrayage rapide en azimut et un mouvement à friction souple et efficace en hauteur permettent une orientation rapide. Poids : 1,300 kg. Hauteur du trépied : 105 cm. Elle reçoit tous les jeux de cercles proposés avec la monture équatoriale VIXEN (voir ci-contre).

<b>Réf. : A 342</b>	
<b>Réf. : A 365</b>	colliers pour 60 mm (∅ int. 68 mm)
<b>Réf. : A 327</b>	colliers pour 80 mm (∅ int. 90 mm)

## montures équatoriales



### • PERL JPM

Décrite en page 32 de notre catalogue, nous la recommandons particulièrement en raison de sa rigidité et compacité. C'est une excellente monture destinée à tous les amateurs exigeants. La monture PERL MIZAR AR 1 peut être livrée avec différents colliers pour recevoir lunettes astronomiques ou télescopes. Le viseur polaire MIZAR A 088 (voir page 83) ainsi que le moteur à quartz A 118 (page 89) peuvent compléter cette monture, que l'on peut aussi équiper d'un trépied bois (A 141) ou trépied métallique (A 318).

<b>Réf. : A 136</b>	monture nue
<b>Réf. : A 322</b>	colliers pour 60 mm (∅ int. 68 mm)
<b>Réf. : A 137</b>	colliers pour 70 mm (∅ int. 72 mm)
<b>Réf. : A 323</b>	colliers pour 80 mm (∅ int. 90 mm)
<b>Réf. : A 138</b>	colliers pour 100 mm (∅ int. 140 mm)
<b>Réf. : A 324</b>	colliers pour 120 mm (∅ int. 150 mm)
<b>Réf. : A 325</b>	colliers pour 150 mm (∅ int. 200 mm)

C'est la plus répandue en FRANCE et c'est celle qui équipe notre télescope PERL JPM 115/900. Elle se distingue des montures similaires simples par un blocage en latitude par levier assurant un serrage efficace, un cercle azimutal gradué de 0 à 360°, un cercle en ascension droite à double graduation, une commande de l'axe en ascension droite par molette ou flexible ou moteur, et une large base de 140 mm de diamètre renforcée. Elle peut être livrée avec cercles pour lunette astronomique de diamètre 60 mm (diamètre extérieur maximum 65 mm) ou cercles pour télescopes diamètre extérieur 140 mm. Elle peut être complétée par un trépied bois (A 362), ou trépied métallique (A 364), et moteur d'entraînement (A 113).

<b>Réf. : A 343</b>	avec colliers ∅ 65 mm.
<b>Réf. : A 134</b>	avec colliers ∅ 140 mm.

### • PERL MIZAR AR 1



## montures équatoriales.

### • PERL VIXEN 80



Elle équipe tous les instruments PERL VIXEN, à l'exception des modèles PERL VIXEN 106/1500 et 150/1300. Sa description page 23 situe la robustesse, compacité de cette monture, qui en outre se situe dans un créneau de prix intéressant. Elle reçoit également des colliers de différents diamètres, moteur d'entraînement (A 119), trépied bois (A 363) ou métallique (A 364).

<b>Réf. : A 326</b>	monture nue
<b>Réf. : A 327</b>	colliers pour 80 et 90 mm (∅ int. 90 mm)
<b>Réf. : A 328</b>	colliers pour 100 mm (∅ int. 140 mm)
<b>Réf. : A 329</b>	colliers pour 125 mm (∅ int. 155 mm)
<b>Réf. : A 330</b>	colliers pour 150 mm (∅ int. 176 mm)
<b>Réf. : A 366</b>	colliers pour 200 mm (∅ int. 230 mm)

### • PERL VIXEN 106



Cette monture équatoriale est celle qui est livrée avec le télescope PERL VIXEN 150/1300 et la lunette PERL VIXEN 106/1500 (voir pages 35 et 24). C'est une monture extrêmement robuste et précise qui convient parfaitement aux instruments de 150 ou 200 mm de diamètre. Elle est équipée dans sa version standard de son moteur d'entraînement et de son pied colonne.

<b>Réf. : A 331</b>	monture nue
<b>Réf. : A 332</b>	pour LA 106 mm (∅ int. 115 mm)
<b>Réf. : A 333</b>	pour télescope 150 (∅ int. 195 mm)
<b>Réf. : A 367</b>	pour télescopes 250 (∅ int. 318 mm)

### • MEADE 650 et MEADE 850



Les montures équatoriales MEADE offrent un support stable et léger aux télescopes et lunettes de 150 et 203 mm de diamètre. Décrites en page 38, elles se caractérisent par une tête équatoriale sur roulements à billes, plateau support, cercles gradués sur les deux axes, colonne de 60 cm de hauteur et trépied.

Accessoires pouvant les compléter :  
 Jeu de cercles ∅ 190 mm (réf. N 76)  
 Jeu de cercles ∅ 245 mm (réf. N 77)  
 Moteur d'entraînement 220v - 50 hz (réf. N 79)  
 Rappel manuel de contrôle du mouvement lent en déclinaison modèle 55 (réf. N 80)  
 Variateur de fréquence 41 F (réf. N 82)  
 Tablette porte-accessoires. (réf. N 107)

deux modèles :  
 MEADE 650 avec contrepoids de 4,5 kg.

<b>Réf. : N 68</b>	pour télescope ∅ 150 mm
--------------------	-------------------------

MEADE 850 avec contrepoids de 4,5 kg et 2,25 kg.

<b>Réf. : N 72</b>	pour télescope ∅ 200 mm.
--------------------	--------------------------

## montures équatoriales.

### • SUPERMEADE



Les montures équatoriales livrées avec les télescopes SUPERMEADE peuvent être fournies séparément. Elles se caractérisent par une tête équatoriale sur roulements à billes, un système d'entraînement électrique (220v-50hz), plateau support, cercles gradués de 150 mm de diamètre, colonne trépied et contrepoids. Accessoires pour les compléter :

- Colliers rotatifs Ø int. 241 mm (réf. N 01)
- Colliers rotatifs Ø int. 323 mm (réf. N 02)
- Colliers rotatifs Ø int. 396 mm (réf. N 03)
- Contrôle manuel en déclinaison 65 RS (réf. N 05)
- Variateur de fréquence 48 RSF (réf. N 06)
- Tablette porte-accessoires (réf. N 08)

Jeu de trois vérins (réf. N 12)



Jeu de trois roulettes Ø 51 mm (réf. N 13)



Jeu de trois roulettes Ø 75 mm (réf. N 14)



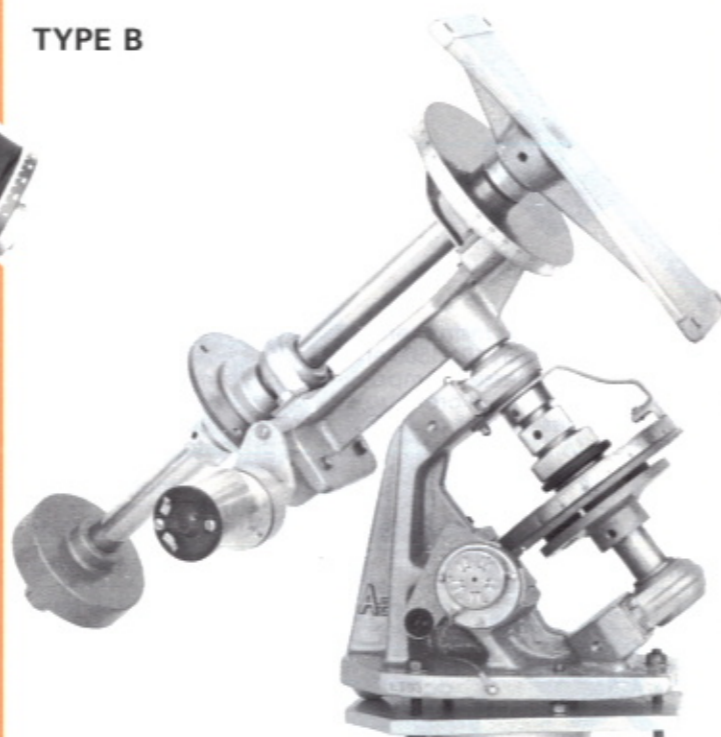
3 modèles :

Réf. : N 894	pour télescope Ø 200 mm
Réf. : N 1071	pour télescope Ø 250 mm
Réf. : N 1277	pour télescope Ø 300 mm

### • PERL AE

Les montures PERL AE s'imposent pour toute utilisation intensive et sont particulièrement recommandées pour les observatoires, les clubs, les travaux de groupe, l'astrophotographie. La recherche méthodique des objets célestes en partant de leurs coordonnées équatoriales est aisée et précise. La simplicité de l'affichage permet d'identifier sans difficulté des planètes : Uranus ou Neptune, des astéroïdes : Cérès, Pallas, Vesta, des nébuleuses, galaxies, etc... L'astrophotographie est pratiquée avec toutes les chances de réussite. L'assurance d'un bon guidage favorise la réalisation de clichés nécessitant de longues poses. Ces montures conviennent à tout type de télescopes ou lunettes astronomiques même de fabrication personnelle. Elles peuvent être le support de table équatoriale pouvant recevoir plusieurs instruments. Deux modèles :

#### TYPE B



Le corps en fonte nervurée élimine toutes les vibrations. Les axes polaires et de déclinaison de 32 mm de diamètre sont en acier inoxydable et maintenus dans des paliers téflon-bronze auto-lubrifiants. Un moteur 220 v 50 hz assure le mouvement de la vis tangente (longueur 27 mm, diamètre 30 mm) qui entraîne une roue dentée en bronze de 183 mm, 360 dents, module 0,50. Le rappel en déclinaison se fait aussi par vis tangente (longueur 26 mm, diamètre 20 mm) sur platine réglable entraînant une roue dentée de 154 mm de diamètre, 192 dents. Disques gradués de 180 mm de diamètre avec verniers assurant une précision de lecture de 15" en ascension droite et 5" en déclinaison. Poids de la monture 38 kg. Elle peut recevoir des télescopes jusqu'à 250 mm de diamètre et lunettes de 120 mm.

Accessoires complémentaires :

- Rappel électrique en déclinaison (réf. E 03)
- Rappel électrique et manuel en déclinaison (réf. E 04)
- Trépied très stable. Hauteur : 43 cm, poids 6 kg (réf. E 05)
- Pied colonne. Hauteur : 150 cm, poids : 42 kg. (réf. E 06)
- Variateur de fréquence : voir page 63.

Réf. : E 01

#### TYPE C

Le corps en fonte nervurée en fait une monture extrêmement massive et stable. Elle pèse 76 kg. L'oscillation de la monture sur sabot fonte par vis poussantes, et tirantes, assure un réglage

rigoureux à l'angle de latitude. Les axes polaire et de déclinaison d'un diamètre de 38 mm sont aussi en acier inoxydable et maintenus dans des paliers téflon-bronze auto-lubrifiants. Le freinage de ces deux axes est progressif. La roue dentée en bronze diamètre 304 mm, 480 dents, module 0,6 ; solidaire de l'axe horaire est entraînée par une vis tangente (longueur fileté 45 mm, diamètre 28 mm). Positionnée elle-même sur une platine orientable, elle permet non seulement le réglage du jeu fonctionnel, mais une vitesse uniforme. Le moteur est alimenté en 220 volts, 50 hz.

Le rappel en déclinaison se fait également par une vis tangente (longueur fileté 28 mm, diamètre 20 mm) montée sur une platine réglable qui entraîne une roue dentée d'un diamètre de 154 mm taillée de 192 dents. Ce rappel peut être manuel (flexible) ou électrique par moteur alimenté en courant continu 12 volts, évitant tout à coup intempestif. La lecture se fait sur des disques gradués (diamètre 180 mm) équipés de verniers. Cet ensemble assure la précision de pointage de 15" en ascension droite et de 5" en déclinaison. Cette monture peut supporter sans peine des télescopes allant jusqu'à 350 mm de diamètre.



Accessoires complémentaires :

- Rappel électrique en déclinaison (réf. E 07)
- Rappel électrique et manuel en déclinaison (réf. E 08)
- Trépied très stable. Hauteur 43 cm. Poids 6 kg (réf. E 05)
- Trépied colonne. Hauteur 150 cm. Poids 42 kg. (réf. E 06)
- Variateur de fréquence : voir page 63.

Réf. : E 02

### • MONTURE ANTECH

La perfection de l'entraînement au service des professionnels et des amateurs. Spécialement conçue pour un suivi parfait, elle est particulièrement recommandée pour la photographie longue pose du ciel profond. C'est une monture à bras unique qui permet d'obtenir une précision remarquable dans la perpendicularité directement entre l'axe polaire et l'axe de déclinaison dans sa phase de fonctionnement. La monture M.P.A.A. comporte plus de 200 pièces de précision et les principales sont moulées en magnésium spécial absorbant les vibrations. Son poids est de 11,5 kg. Toutes les parties métalliques sont traitées anti-oxydation. Le cercle de

déclinaison est gravé sur une surface cylindrique pour permettre sa lecture en même temps que celle de l'ascension droite. La précision de lecture en déclinaison est de cinq secondes d'arc. Sur le cercle de lecture, on peut lire l'heure sidérale (cercle de petit diamètre) et l'ascension droite. L'angle horaire d'un axe peut se déduire de la façon suivante : ascension droite - heure sidérale. Le tableau de commande comprend un contact général avec témoin de marche, un contacteur sélectif vitesse lunaire, stellaire, solaire et le mouvement manuel gradué en ascension droite (1 tour = 5 minutes : précision de lecture 25 secondes).



Précision Mécanique :

Les roues dentées sont hélicoïdales :

- L'une est d'un diamètre de 150 mm en acier pour l'entraînement du télescope. Une couche anti-friction a été déposée sur les dents de la grande roue dentée. Aucune friction ne subsiste avec la vis sans fin qui commande le mouvement.
- L'autre roue dentée, d'un diamètre de 150 mm, en aluminium, pour le cercle gradué de lecture sidérale.

Les deux axes reposent sur deux roulements coniques. L'axe en ascension droite, d'un diamètre extérieur de 70 mm, est anti-corrodal. L'autre axe est en acier, d'un diamètre de 29,5 mm. L'axe en déclinaison, d'un diamètre extérieur de 52 mm est en atésia (alliage de magnésium). L'axe d'un diamètre intérieur de 25 mm est en acier. La lubrification de chaque roulement et mouvement a été particulièrement étudiée. La vis sans fin d'ascension droite est en acier. (Tolérance de la concentricité 20 microns). Le bras et la base de la monture ANTECH M.P.A.A. sont usinés dans un même bloc sur la même machine, sans démontage. La précision de perpendicularité obtenue est exceptionnelle : 40 secondes d'arc. C'est la seule monture équatoriale conçue pour des astronomes amateurs avec une précision exigée par des professionnels.

Entraînement Électronique :

Le moteur est un moteur pas à pas. La pendule ou horloge à quartz à 14 circuits intégrés protégés contre l'inversion batterie. La plaquette circuits double face est amovible et garantie un an. La durée probable de garantie est de 3000 heures.

## monture à fourche

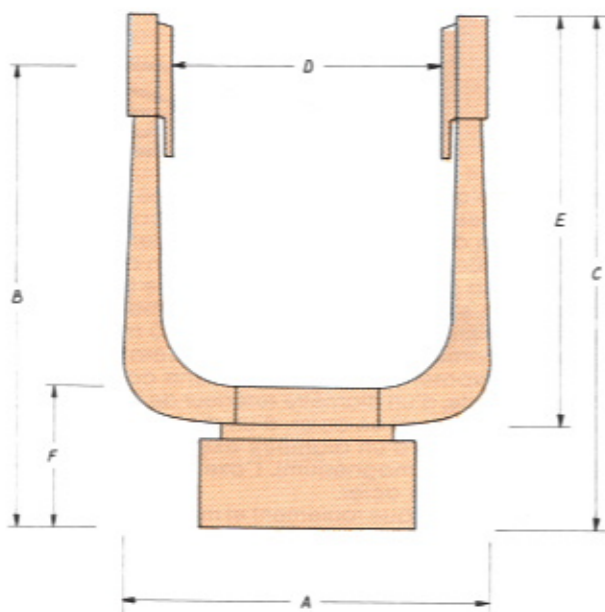
La précision sur l'entraînement est d'environ 45 secondes par 24 heures, soit à peine le déplacement d'une étoile sur un tiers du champ au grossissement 100 fois. La vis sans fin de rappel est entraînée par un micro-moteur Suisse de haute précision (12000 tours/minute, course 20°). Les contacts de la raquette de commande sont en or C 8 K (américain). Elle comporte 5 boutons poussoirs : 2 en ascension droite, 2 en déclinaison et 1 contact pour la lampe de lecture située sur la raquette. Correction en ascension droite :  $\pm 25\%$   
Correction en déclinaison :  $\pm 4-5''$   
Alimentation par batterie 12 v. ou secteur 220v-50hz.  
Livrée avec la table équatoriale et le transformateur 220 volts-12 volts.

Réf. : A 344

### • MONTURES A FOURCHE CELESTRON

Nombreux sont les amateurs qui utilisent un tube optique CELESTRON monté en parallèle sur un autre instrument ou sur une monture d'installation permanente, et très rapidement beaucoup d'entre eux ressentent le besoin de compléter ce tube optique afin de pouvoir le transporter plus facilement et l'utiliser sur un lieu de vacances par exemple.

C'est pourquoi nous proposons séparément les montures à fourche avec entraînement électrique équipant d'origine les télescopes CELESTRON. Chacune de ces montures est livrée dans un coffret qui permet de recevoir l'instrument complet tube optique compris (sauf dans le cas des CELESTRON 11 et 14, où les fourches sont déjà livrées d'origine dans un coffret individuel). Toutes les montures à fourche CELESTRON sont équipées de l'entraînement de base 220v-50hz, des cercles d'ascension droite et de déclinaison et de contrôle de mouvements lents sur les deux axes.



### • BRAS ÉQUATORIAL C 90

Il permet l'utilisation de la longue-vue terrestre CELESTRON 90 en télescope équatorial. L'entraînement est assuré par un moteur 220v-50hz. Il s'utilise avec la base équatoriale C 904 réglable à la latitude du lieu d'observation et trépied C 806 ou C 880.



Poids : 2,2 kg.  
Ø cercle ascension droite 152 mm.  
Ø cercle déclinaison 100 mm.  
Dimensions (voir schéma)  
A : 175 mm - B : 240 mm - C : 300 mm  
E : 220 mm - F : 108 mm.  
Puissance de sortie : 3 watts.

Réf. : C 905

### • MONTURE A FOURCHE ÉQUATORIALE C 5

Quelques minutes seulement sont nécessaires pour monter, ou démonter, le tube optique CELESTRON 5. Le socle (où sont logés moteurs, roue dentée, cercle d'ascension droite etc...) est le même que celui du CELESTRON 8, assurant ainsi au CELESTRON 5 une stabilité exceptionnelle. Elle est à compléter par une table équatoriale C 805, trépied C 806 ou C 880, ou pied permanent (voir ci-après).



Poids : 4,2 kg.  
Ø cercle ascension droite : 200 mm  
Ø cercle déclinaison : 100 mm  
Dimensions  
A : 222 mm - B : 325 mm - C : 380 mm  
D : 140 mm - E : 328 mm - F : 114 mm.  
Puissance de sortie : 6 watts (2 moteurs 3 W)

Réf. : C 532

### • MONTURE A FOURCHE ÉQUATORIALE C 8

Nous proposons séparément les deux modèles, celle équipant le CELESTRON 8 et celle livrée avec le SUPER CELESTRON 8. La différence essentielle entre ces deux montures réside dans le système d'entraînement que nous avons décrit dans ses détails page 40-41.



Poids : 4,4 kg.  
Ø cercle ascension droite : 200 mm  
Ø cercle déclinaison : 100 mm  
Dimensions  
A : 320 mm - B : 420 mm - C : 470 mm  
D : 220 mm - E : 390 mm - F : 120 mm  
Puissance de sortie : 6 watts (2 moteurs 3 W)

Réf. : C 803

### • MONTURE SUPER C 8 CELESTRON BYERS

Le succès des systèmes optiques CELESTRON dans le monde a incité la firme USA BYERS spécialisée uniquement dans la réalisation des mouvements de haute précision à proposer un entraînement spécifique adaptable sur les CELESTRON 5 et 8. Ainsi le choix est permis aux irréductibles de l'entraînement par roue dentée et vis sans fin, et aux inconditionnels de l'entraînement par moteurs montés en opposition. Le système d'entraînement BYERS est le plus précis jamais réalisé : roue dentée et vis tangente à vitesse de poursuite sidérale. Le diamètre de la roue dentée est de 191,5 mm taillée de 359 dents qui épousent les filets de la vis sans fin, diamètre 16 mm au pas de 1,6 - Le module de cet ensemble est de 0,53 ce qui est particulièrement bas alors que bien des instruments similaires ont un module compris entre 0,8 et 0,9. Ce type de réalisation est l'œuvre d'une technique d'avant garde facilitée désormais par l'intervention de calculs d'ordinateurs qui programment eux-mêmes les phases d'usinage. Pour la première fois la robotique s'est mise aux services de l'amateur d'astronomie.

Poids : 4,5 kg  
Ø cercle ascension droite : 200 mm  
Ø cercle déclinaison : 100 mm  
Dimensions : égales à celles de la monture C 8.  
Puissance de sortie : 3 watts.



Réf. : C 897

### • SOCLE CELESTRON BYERS



Si vous souhaitez équiper votre CELESTRON 8 d'un système d'entraînement CELESTRON-BYERS à roue dentée et vis tangente, nous pouvons vous fournir séparément le socle seul.

Réf. : C 898

## monture à fourche

### • MONTURE A FOURCHE ÉQUATORIALE C 11

C'est une monture très massive qui maintient le tube optique CELESTRON 11 de 13,8 kg. Pour des raisons de transport, les bras de la fourche sont livrés dans un coffret et le socle séparément dans une boîte avec protection polystyrène.



Poids : 12,8 kg.  
 Ø cercle ascension droite : 222 mm  
 Ø cercle déclinaison : 125 mm  
 Dimensions :  
 A : 460 mm - B : 610 mm - C : 660 mm  
 D : 320 mm - E : 550 mm - F : 120 mm  
 Puissance de sortie : 2 watts.

Réf. : C 1103

### • MONTURE A FOURCHE ÉQUATORIALE C 14

C'est une monture très massive équipée de contrôles de mouvements lents électriques en ascension droite et en déclinaison. Un bouton de contrôle manuel existe aussi sur le bras de déclinaison.

Poids : 26 kg.  
 Ø cercle ascension droite : 241 mm  
 Ø cercle déclinaison : 152 mm  
 Dimensions :  
 A : 59 cm - B : 81 cm - C : 89 cm  
 D : 41 cm - E : 75 cm - F : 21,6 cm.  
 Puissance de sortie : 2 watts.



Réf. : C 1403

## table équatoriale

### • TABLE ÉQUATORIALE CELESTRON

Elle est indispensable pour transformer votre télescope CELESTRON en instrument équatorial en l'inclinant à la latitude de votre lieu d'observation. Elle se fixe directement sur les trépieds CELESTRON ou sur tout autre support de construction personnelle.



Accessoire complémentaire :  
 C 874 : barre de réglage fin en latitude pour une meilleure précision. S'utilise sur les tables équatoriales des C 90, C 5 ou C 8.

## trépieds.

Trois modèles :

Réf. : C 904 pour C 90

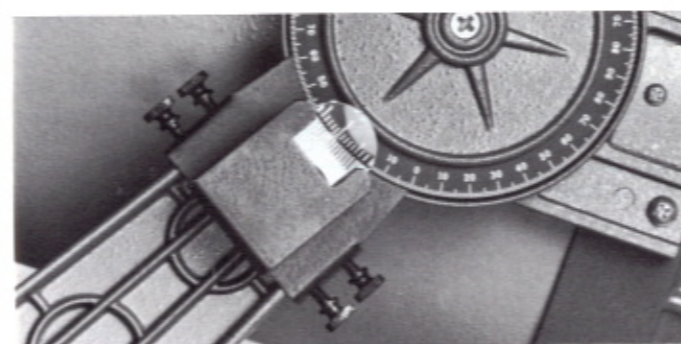
Réf. : C 805 pour C 5 et C 8 - Pds 2,3 kg

Réf. : C 1105 pour C 11 et C 14 - Pds 13 kg

### • TABLE ÉQUATORIALE PERL

Voir pages 54 et 55.

## vernier pour CELESTRON



Cet accessoire composé d'un vernier et d'une loupe grossissement 3x s'adapte en quelques minutes sur la fourche gauche (où se situe la commande de mouvement lent en déclinaison) des télescopes CELESTRON 90, 5 et 8.

Il a pour but de favoriser la lecture et la présence du vernier, augmente la précision de pointage du cercle gradué en déclinaison. Après avoir étalonné le vernier pour les télescopes CELESTRON, il vous sera possible d'afficher la coordonnée en déclinaison avec une précision de 10 minutes d'arc. Les recherches d'objets stellaires très faibles peuvent être faites directement avec beaucoup de précision.

Réf. : C 875

## trépieds

Trépied standard CELESTRON pour les C 90, C 5 et C 8. Très stable, compact avec barres de tension variable.



Réf. : C 806

Poids : 4,5 kg. Hauteur : 0,93 m



Modèle similaire au précédent mais prévu pour supporter les CELESTRON 11 et CELESTRON 14. Hauteur : 0,88 m. Poids : 15 kg.

Réf. : C 1106



Trépied télescopique pour les CELESTRON 90, CELESTRON 5 et CELESTRON 8. Réglable en hauteur. Il améliore encore la stabilité des instruments. Présentation sobre, noire.

Hauteur minimum : 0,72 m. Hauteur maximum 1,05 m. Poids : 8 kg.

Réf. : C 880

## piet colonne coupoles

### piet permanents

#### • PIET COLONNE CELESTRON

Le piet permanent CELESTRON est destiné à tous les télescopes CELESTRON que l'on désire utiliser en poste fixe. Le socle du télescope CELESTRON se fixe directement sur le piet, la table équatoriale n'est plus nécessaire. Préciser à la commande la latitude d'utilisation et le type de l'instrument.

Réf. : C 1107

#### • PIET COLONNE ASTROPHOTO PERL



Fabrication Française. Il se compose de trois parties :  
— une plaque de scellement 0,45 m x 0,40 m avec quatre tiges de scellement de diamètre 20 mm x 0,40 m.  
— une semelle basculante 0,40 m x 0,40 m nervurée.  
— une colonne support de diamètre 200 mm, hauteur 1,06 m, équipée d'une porte de visite.

La plaque de scellement comprend quatre trous oblongs 55 x 30 mm pour faciliter le réglage en azimut de l'instrument sur le méridien du lieu d'observation. Le blocage par quatre écrous sur un filetage de diamètre 20 mm assure une parfaite stabilité de ce réglage. Les tiges de scellement devront être posées par le client, suivant le schéma que nous mettons à sa disposition.

La semelle basculante pivote autour d'une charnière par rapport à la plaque précédente. Deux tiges filetées de diamètre 20 mm avec écrous et contre-écrous permettent un réglage fin en latitude : un tour d'écrou correspond à une correction de 24' d'arc et si l'on estime que l'on peut apprécier 1/8 tour sur un écrou de cette taille, on pourra apporter une correction de 3' d'arc sur l'angle de latitude. Cette précision est très intéressante pour l'astrophotographie du ciel profond qui demande des longues poses, donc une mise en station précise. La course de correction en latitude est de 90 mm sur les

tiges filetées soit une correction angulaire de 14°. La colonne est en alliage d'aluminium, livrable état naturel "poli-brossé-brillant". La table équatoriale "intégrée" est réglée à 50°. La course de la semelle basculante permet donc un réglage de 36 à 50° de latitude. Pour une utilisation en dehors de ces limites, nous pouvons apporter certaines modifications sur demande spéciale.

Une porte de visite 380 mm x 140 mm située à l'avant de la colonne permet le serrage du socle de l'instrument. Ce piet colonne assure une aussi bonne stabilité qu'un piet permanent pour des instruments allant jusqu'à 300 mm de diamètre et offre en plus une plus grande mobilité de déplacement. Il est prévu pour supporter les CELESTRON mais l'on peut amener des modifications spéciales pour tout autre instrument. Options : tablette porte-accessoires. Pré-équipement électrique. Poids : version C5-C8, 38 kg.

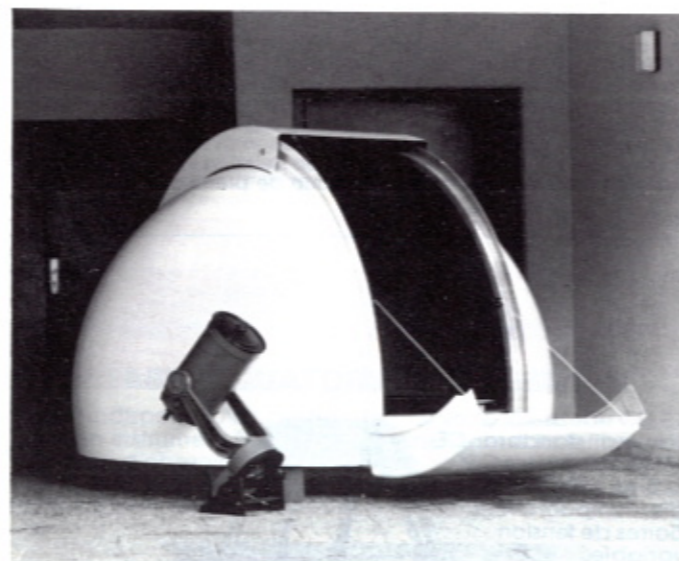
Réf. : A 334

#### • PIET COLONNE ASTROPHOTO PERL

Piet de même conception, mais prévu pour les CELESTRON 11 et 14 (Ø de la colonne 250 mm). Poids 50 kg.

Réf. : A 335

### coupoles d'observatoire



• 2,10 m

Qui n'a rêvé laisser son CELESTRON 8, 11 ou 14, ou tout autre instrument de volume équivalent, en station permanente sous une coupole type observatoire.

Si vous disposez d'un coin de jardin, d'une petite terrasse, il vous est possible de vous équiper d'une merveilleuse coupole moulée en fibre de verre d'un diamètre de 2,10 m (2,30 m dans sa partie la plus large avec porte basculante et partie coulissante).

Son montage est extrêmement simple et à la portée de l'amateur. Elle est très maniable, d'une grande stabilité et résistante aux intempéries. Son poids total est de 120 kg avec son équipement de base (visserie, roulement). La largeur de l'ouverture est de 60 cm et la partie coulissante s'ouvre à plus de 30 cm au dessus du zénith. La partie basse bascule et est retenue par deux chaînes qui la maintiennent à hauteur de l'horizon. Cette coupole fermée est complètement étanche aux intempéries et elle est protégée par un revêtement de surface à base d'oxyde de titane très résistant et très flatteur.

Réf. : A 367

• 3,80 m



Cette coupole dont le diamètre s'adresse aux amateurs et aux clubs est la reproduction fidèle des grandes coupoles d'observatoires existant à travers le monde.

Elle est composée d'éléments métalliques en acier inoxydable traité s'emboîtant les uns dans les autres et maintenus par des clips jusqu'aux rails de soutènement de l'obturateur. Il en résulte un ensemble parfaitement rigide pouvant même résister, obturateur fermé, à des vents de plus de 200 km/h. La partie inférieure de l'obturateur est inclinée jusqu'à l'horizon. L'obturateur supérieur se dégage à 105°. L'ouverture peut être manuelle ou électrique. L'ensemble repose sur une jupe conique pour un roulement de 360° sur un rail muni de 24 roulettes, assurant une bonne répartition des poids et masses, elles-mêmes montées dans des paliers. Soigneusement monté, l'ensemble peut tourner par simple poussée d'un doigt. Ce déplacement peut être lui aussi manuel ou électrique. Sur demande, cette coupole peut être fournie avec un soubassement en aluminium ondulé de 2,40 m de hauteur avec chambranle et porte.

Réf. : A 368

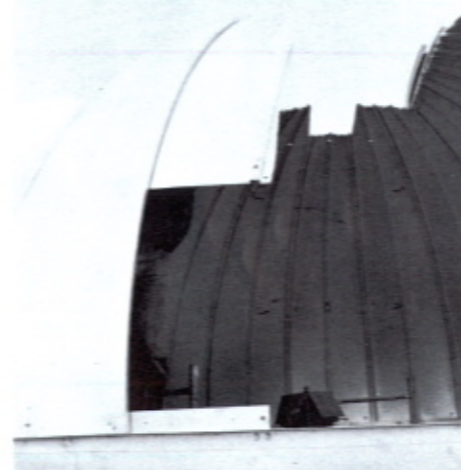
manuel

Réf. : A 369

électrique

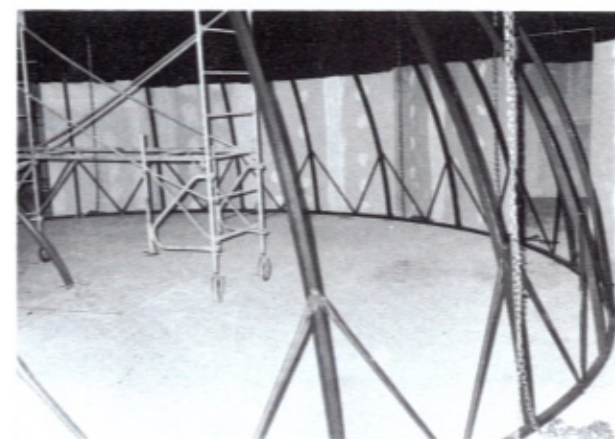
Réf. : A 370

mur cylindrique



Montage par les techniciens PERL de la coupole de 3,80 m de CERGY, Ville Nouvelle. Les segments sont ici très visibles. Durée du montage 20 heures à 2 personnes.

### MONTAGE DE LA COUPOLE DU PLANÉTIARIUM DE STRASBOURG, JUILLET 81.



Structure de l'hémisphère.



Pose des plaques écran.



Pose de la dernière plaque.

Écran hémisphérique pour planétariums Ø 8,24 m (voir page 111). Base horizontale. Durée du montage, 3 techniciens PERL, 100 heures.