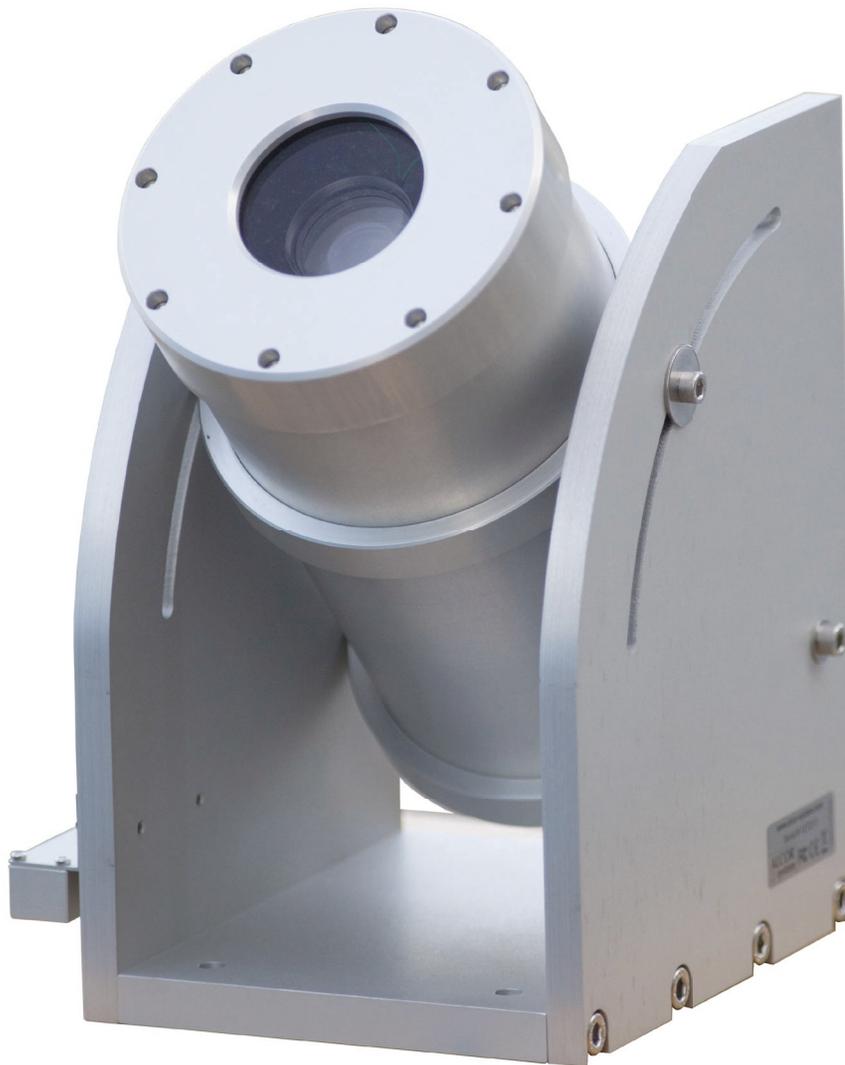


- **Mesure continue et automatique du seeing**
- **Résiste à des conditions climatiques difficiles**
- **Livré avec le logiciel de mesure**



Moniteur de seeing

La turbulence (ou seeing) est une préoccupation majeure lors de l'enregistrement d'images du ciel. Elle limite la résolution des télescopes astronomiques. La mesure en continu du seeing permet d'optimiser les acquisitions d'images pendant les périodes les plus favorables.

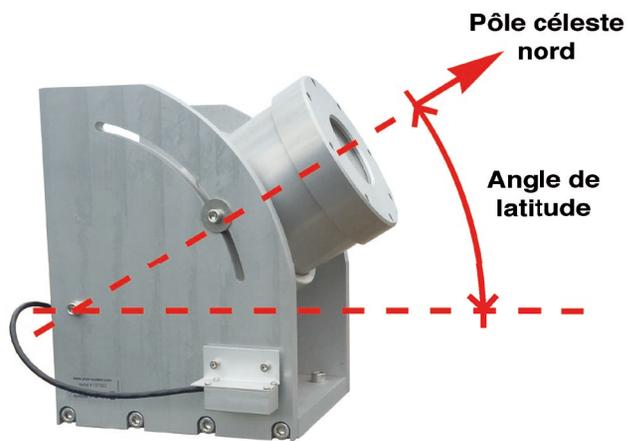
Les domaines d'application de ce système sont variés :

- En **Astronomie** pour l'observation nocturne, le Cyclope prend naturellement sa place dans un observatoire.
- En **communication optique en espace libre (FSO)** : en observation nocturne, surveillance du site, données fournies à $1,55 \mu\text{m}$, prévisions de la largeur de bande.
- **Études de la turbulence atmosphérique**, localisation du courant-jet, détection optique passive.
- Dans le domaine de la **défense** avec le suivi de la turbulence atmosphérique pour la télédétection.

● Principe de fonctionnement

Le Cyclope s'installe sur un socle rigide (pilier tubulaire métallique ou embase en béton). Le réglage consiste à viser le pôle céleste nord afin d'avoir l'étoile polaire de visible dans le champ de la caméra (3,6 x 2,5°).

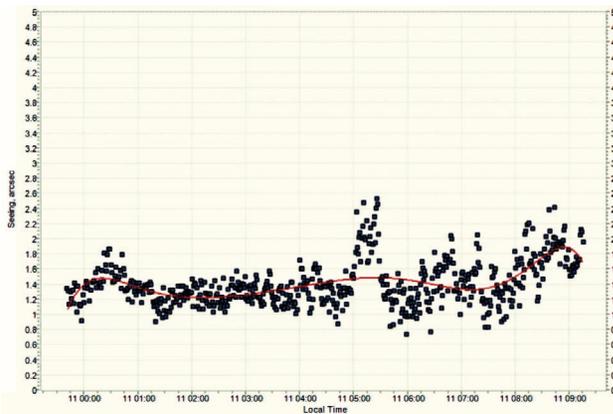
Le Cyclope va mesurer en permanence les variations de position de cette étoile à 1/500 ème de pixel pré et dont la valeur est dépendante de la turbulence, pendant toute la nuit (l'étoile polaire étant toujours visible dans le champ de la caméra). Nous avons aussi une solution pour les utilisateurs dans l'hémisphère sud (nous contacter).



● Le logiciel

Le Cyclope est livré avec son logiciel fonctionnant sous un environnement Windows (7, 8.1, 10 ou 11).

Il débute automatiquement les mesures dès que le soleil est en dessous de l'horizon à raison de 40 à 80 mesures par seconde. Dès que l'instrument a par exemple, 3000 mesures en mémoire (paramétrable dans le logiciel), il en fait la moyenne et affiche la valeur du seeing à l'instant t, soit en seconde d'arc, soit selon le paramètre de Fried (R₀). Un graphe est également généré tout au long de la nuit avec en abscisse l'heure et en ordonnée, la valeur du seeing. Le logiciel génère aussi un log au format .txt. Un logiciel client peut récupérer les valeurs par protocole TCP fourni. Il existe aussi un driver ASCOM (nous contacter).



● Caractéristiques techniques

Le Cyclope possède également une sonde de température et d'hygrométrie permettant de vérifier à chaque instant s'il y a une possibilité de condensation sur le hublot de la caméra et enclenche le cas échéant le chauffage de celui-ci. (les données de température et d'hygrométrie sont également affichées en valeurs numériques ou sous forme de graphe).

Le boîtier est entièrement métallique largement dimensionné pour résister au effet du vent, de l'humidité, de la pluie/neige et du rayonnement solaire. Il est équipé de 3 connecteurs étanches à verrouillage (RS 232 + alimentation, liaison ethernet caméra et sonde de température/hygrométrie).

- Dimensions : 25 x 20 cm (hauteur : 34 cm)
- Poids : 11 Kg

Livré avec une sonde de température et d'humidité, un câble RS232, une alimentation 12V et le logiciel de contrôle.