**Cahier des charges pour la réalisation de mesures de forme et rugosité de composants optiques**

# Objectif du document

Ce document constitue le cahier des charges à remplir pour demander des mesures de forme et de rugosité de surface de composants optiques réalisées au sein de la plateforme technologique POLARIS du LAM.

# Moyens et types de mesure réalisables

Les moyens de mesures de la plateforme POLARIS sont décrits dans le document « POLARIS Technological Facility: Optical Metrology tools » (référence LAM.PTF.NOT.1066).

La plateforme technologique POLARIS du LAM comprend plusieurs interféromètres (Möller-Wedel V-100, ESDI H1000,…), un microscope interférentiel (Wyko NT9100) et un microscope confocal chromatique (STIL Micromesure 2) permettant de mesurer une grande variété de forme et de rugosité de surface optiques avec une grande précision.

# Cahier des charges des mesures de forme et rugosité requises

Le formulaire ci-dessous permet de détailler la demande de mesure. N’hésitez pas à ajouter des schémas, photos, plans et autres informations non mentionnées dans ce document qui semblent importantes pour réaliser la mesure.

## Informations générales

|  |  |
| --- | --- |
| Nom du projet | FIRST |
| Demandeur | Institut Fresnel |
| Date de la demande | 15/11/2021 |
| Date de réalisation souhaitée | Avant Noêl |

## Composant à mesurer

|  |  |
| --- | --- |
| Désignation / Référence | RG1000 |
| Fabricant / Fournisseur | Schott |
| Forme | circulaire |
| Dimensions | épaisseur=4mm, diamètre=3.5cm |
| Poids | 10g |
| Matériau(x) / traitement de surface |  |
| Monture mécanique fournie ? Si oui : dimensions / interfaces ? | non |
| Niveau de propreté requis ? \* |  |

\* Possibilité de réaliser des mesures en salle propre ISO5.

## Paramètres des mesures

|  |  |
| --- | --- |
| Zone(s) de l’élément optique à mesurer (position, dimensions) pour les mesures de forme |  |
| Résolution spatiale pour les mesures de forme |  |
| Zone(s) de l’élément optique à mesurer (position, dimensions) pour les mesures de rugosité | Zone centrale |
| Résolution spatiale pour les mesures de rugosité | ≈0.6µm  Gamme en fréquence spatiale=[3.10-4; 1.7.10-3] nm-1 |
| Mesure en froid ? Si oui, température requise ? \*\* | non |

\*\* Possibilité de réaliser des mesures sous vide cryogénique à l’azote liquide (~80K).