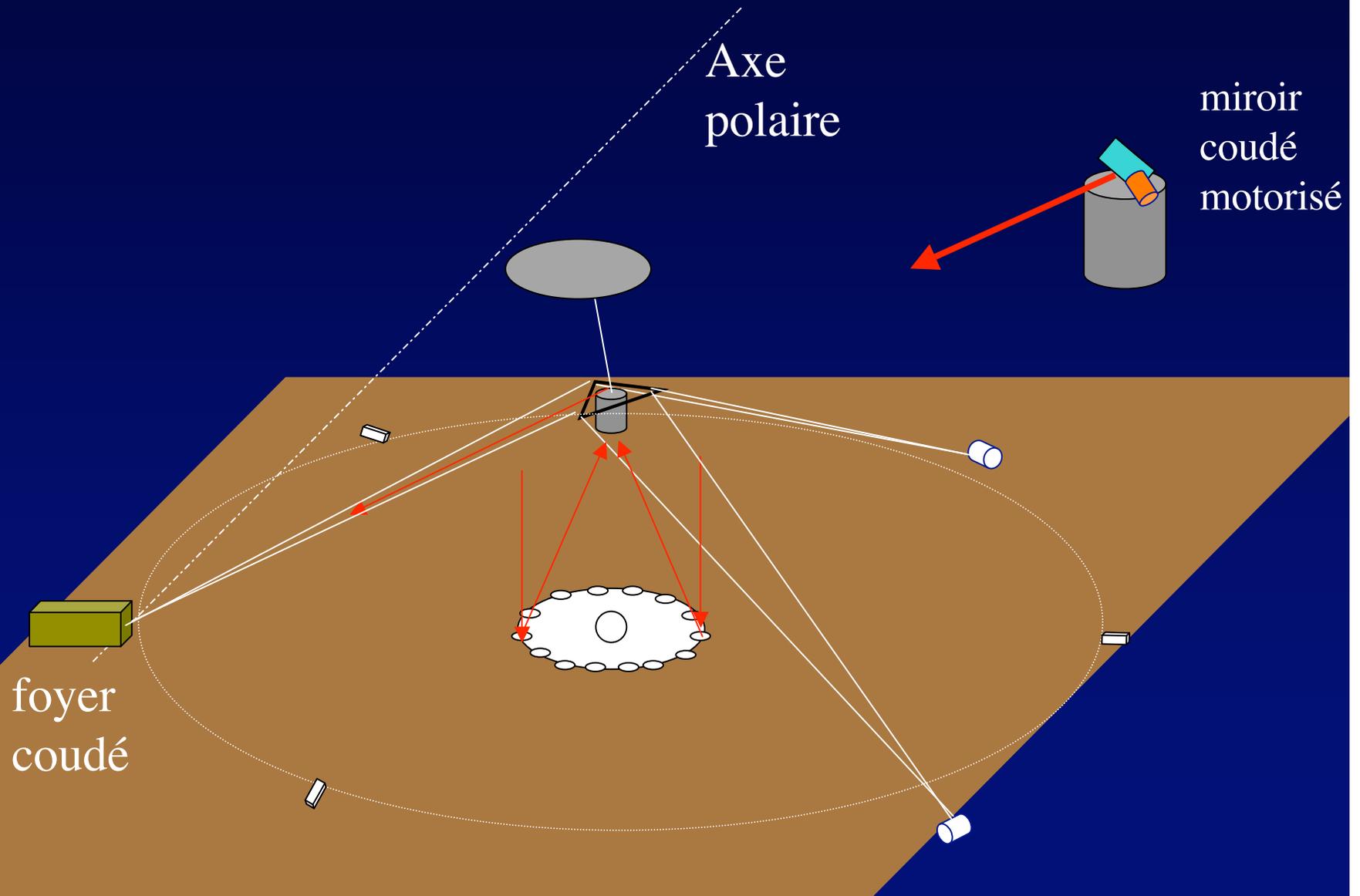


Version ultérieure: Pilotage de la nacelle avec 6 moteurs



Intersection cratère/sphère

e

- Lignes de niveau
sphère: 100m

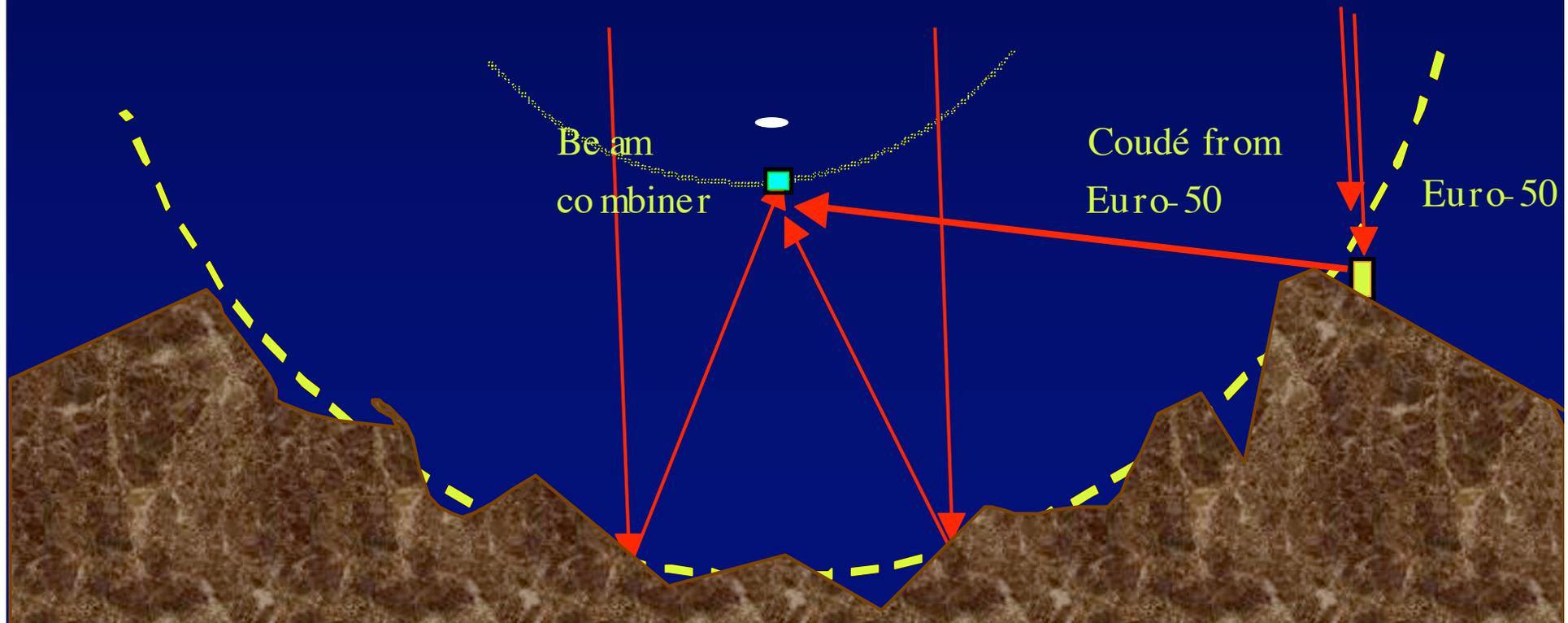




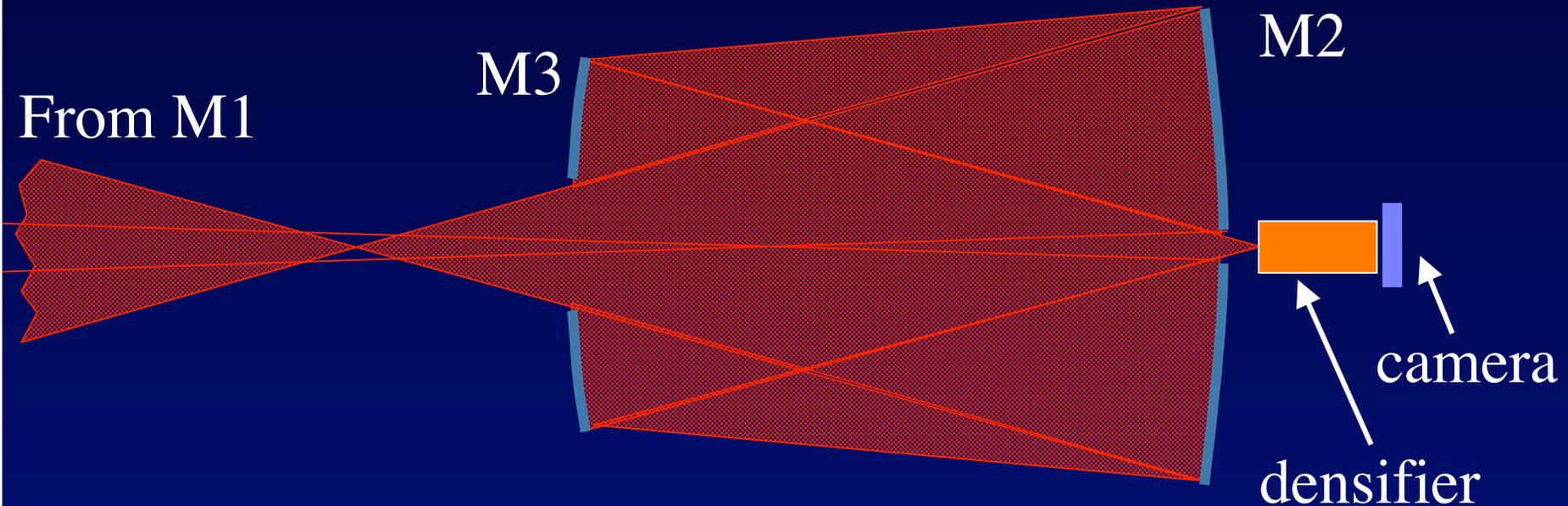
Caldera del
Taburiente

Couplage de Euro-50 et CARLINA

- Même sphère: pas de ligne à retard



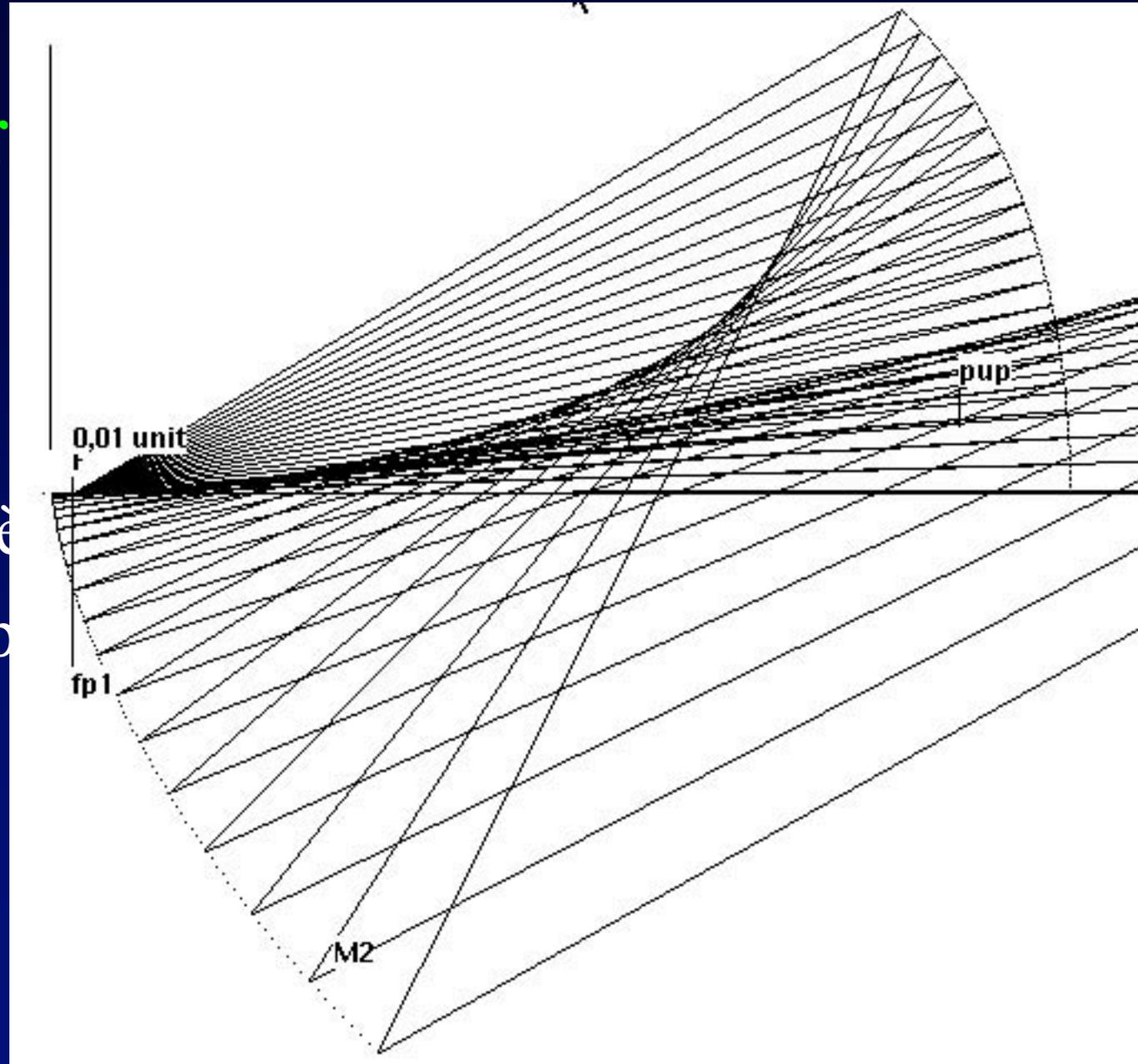
F/2 Mertz corrector : 1% of M1 diameter



- Corrects spherical aberration and coma of spherical primary mirror

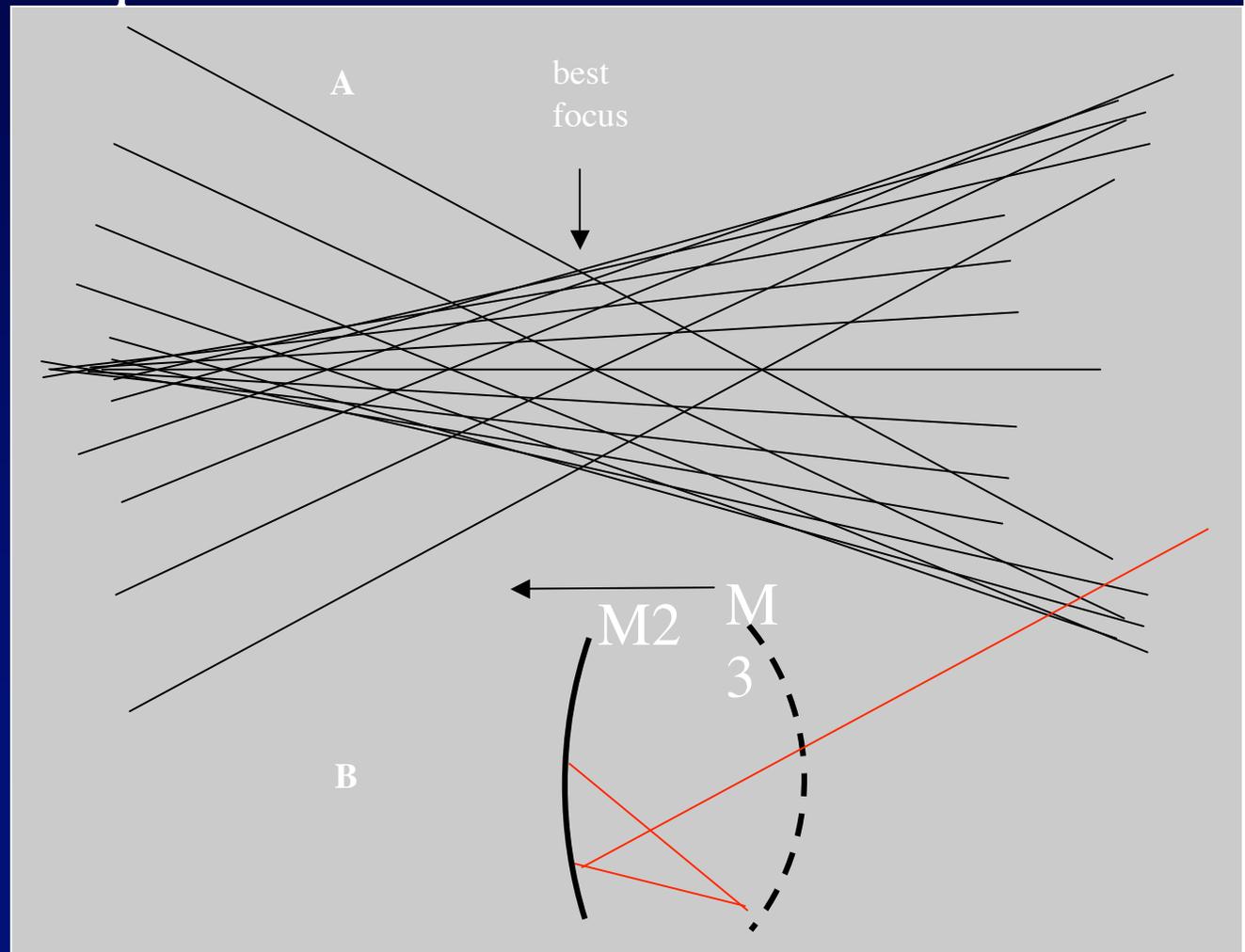
Correcteur

- 2,5% diamètre
- Soit 25 m p



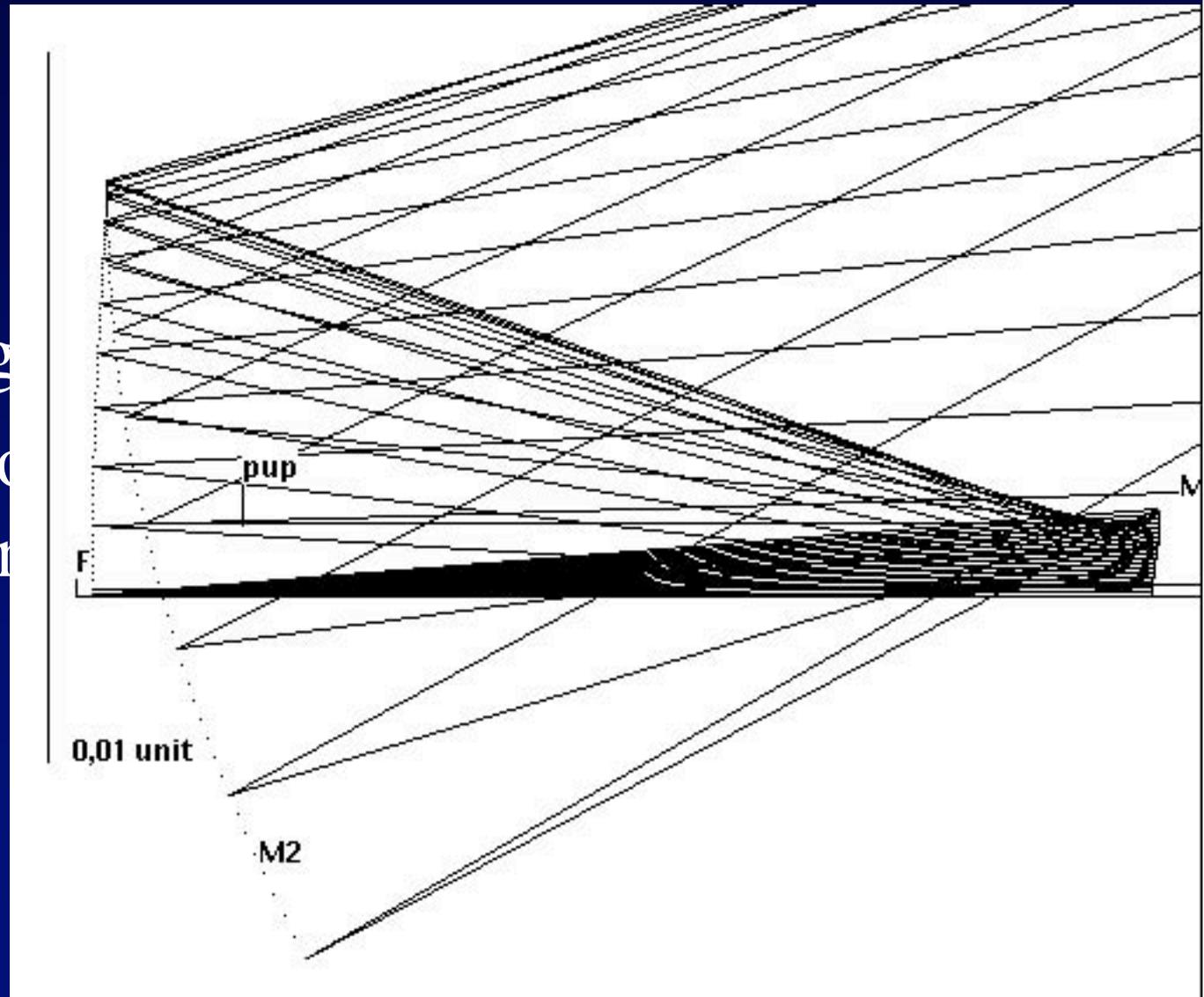
Compacter le correcteur

- Facteur 3 ou 4 à gagner en diamètre
- Entrer dans la caustique



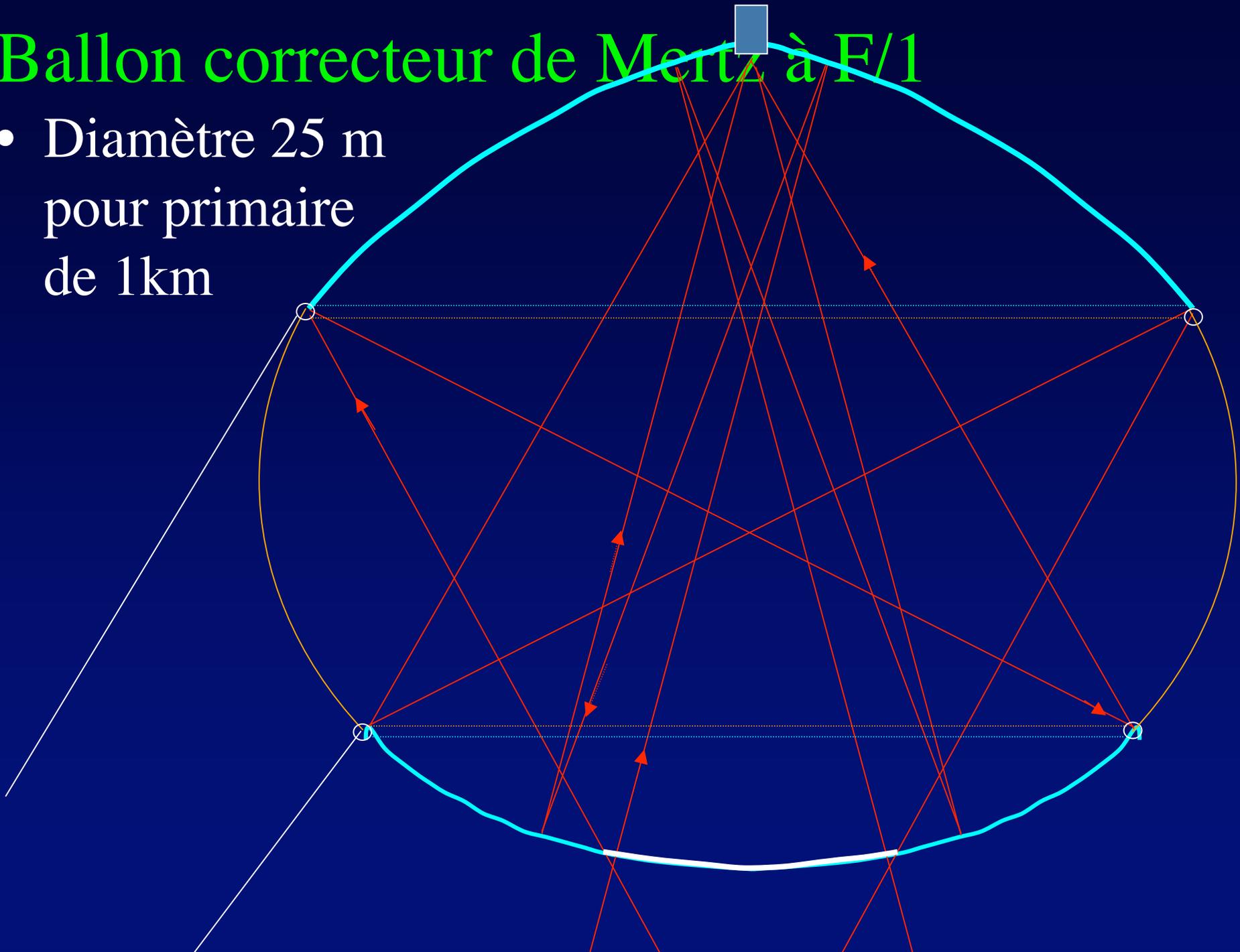
Correcteur Mertz replié à F/1

- Masse < 1kg
- Permet de piloter géostationnaire



Ballon correcteur de Mertz à F/1

- Diamètre 25 m pour primaire de 1km



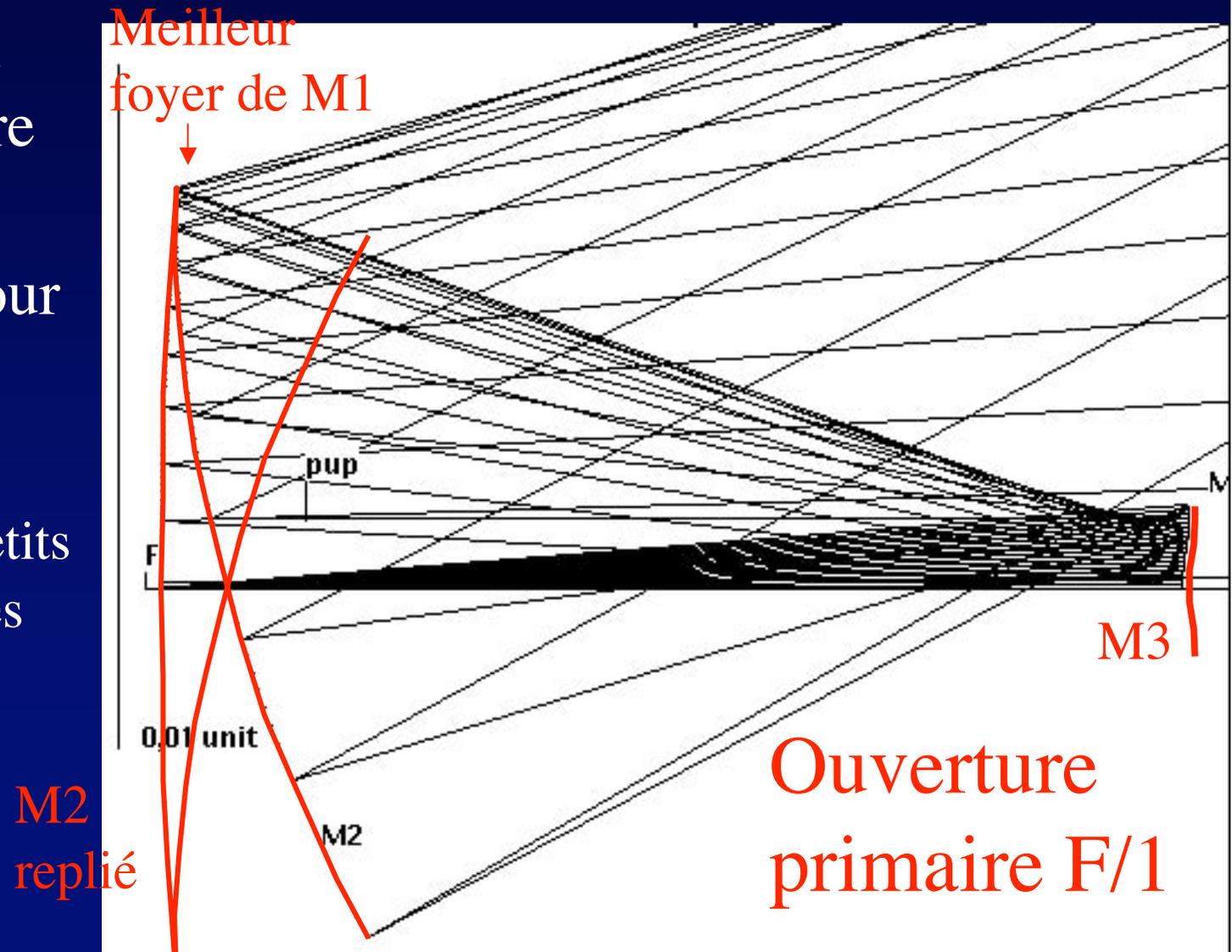
Fabrication d'un ballon Mertz



- Comme les voiles de la Coupe America
- Moule pour un secteur: ébauchage numérique, polissage
- métallisation et moulage : polymère ou nickel (galvanoplastie)
- Secteurs collés

Correcteur dilué d'aberration sphérique et coma

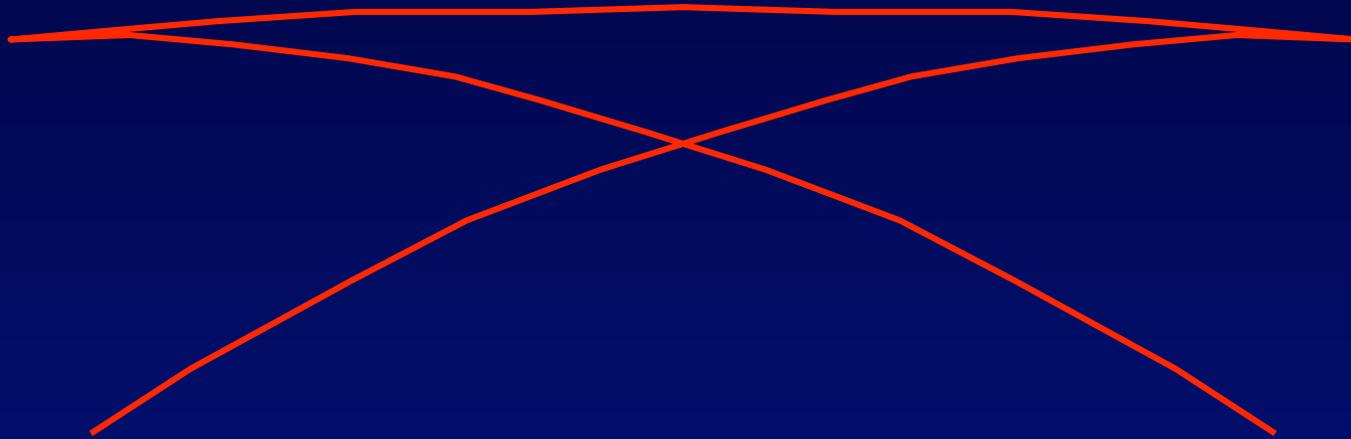
- Exemple : à F/1, diamètre 1% de M1
- Soit 20 m pour 2km
- Suivi des faisceaux: petits miroirs mobiles (mécanisme « oursin »)



M2
replié

Ouverture
primaire F/1

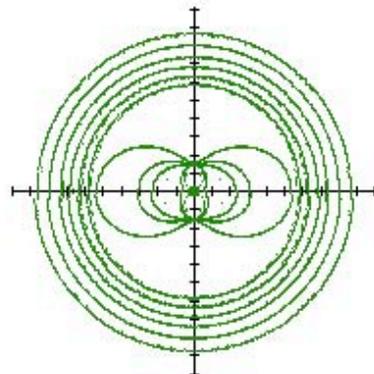
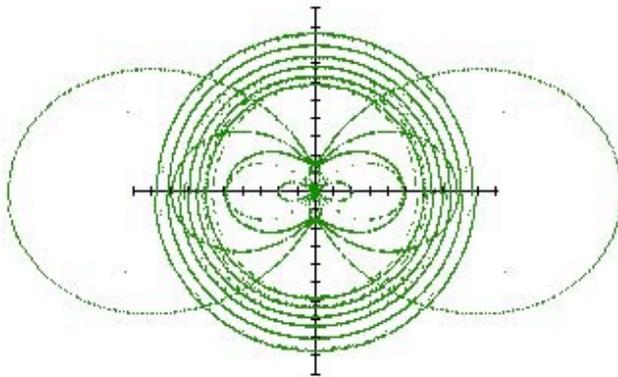
Correcteur replié « diaphane »



Champ d'un correcteur Mertz replié

- Champ limité par la diffraction (visible)
couvre 20x20 reseau pour diametre 130m

7:24:57 Telescope 133m Correcteur Mertz
195471 rayons



FIC: Mertz_6.2d
SPOT DIAGRAMME
PUPILLE ELLIPT.
YPUP = 66667 mm
XPUP = 66667 mm

YOBJ = 4.8481e+12 mm
XOBJ = 0 mm
ZOBJ = 0 mm

L3 1 μ m 1.000

ECHELLE +-+
AXE-Y: 0.0001 mm
AXE-X: 0.0001 mm

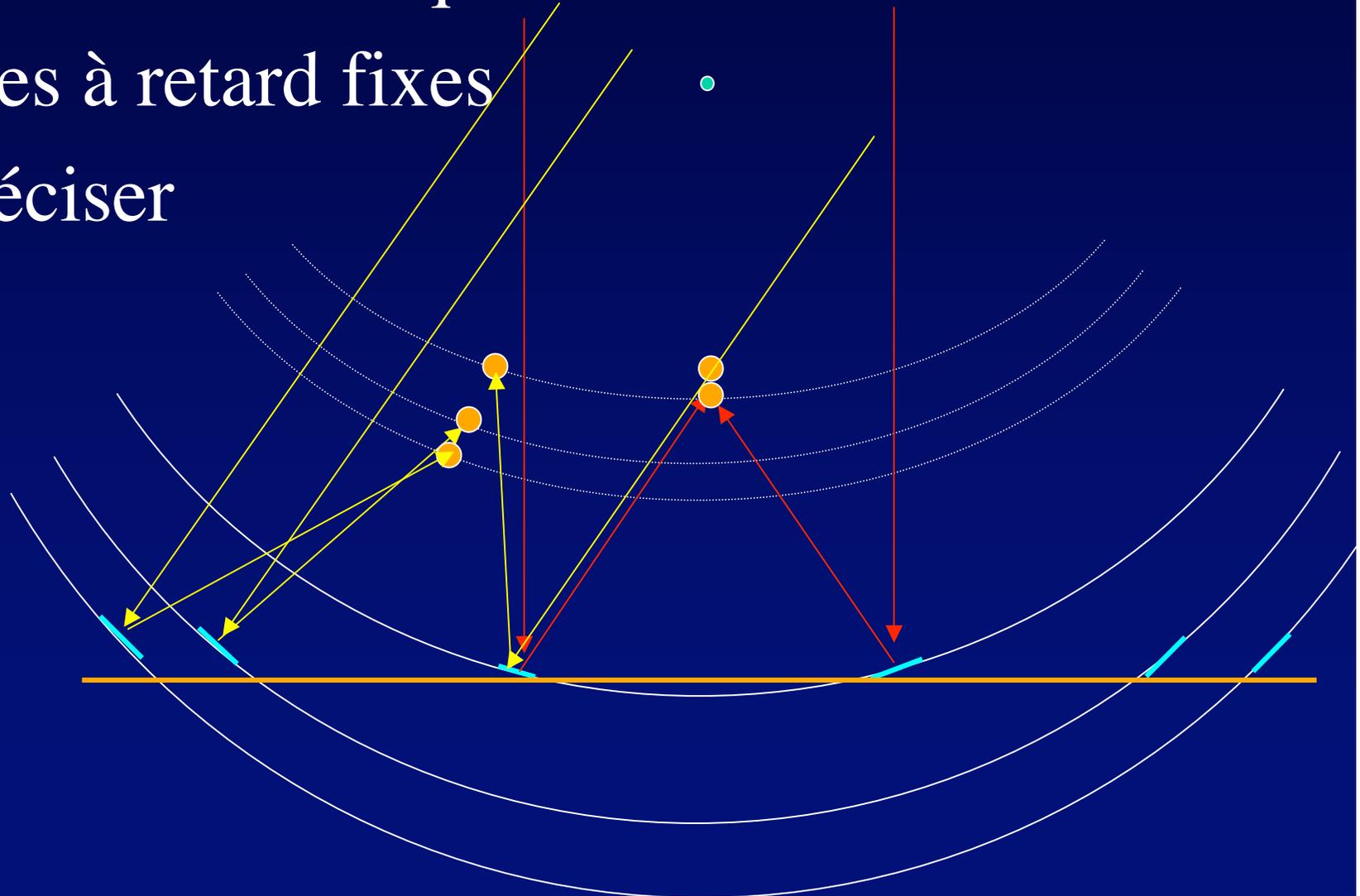
CARLINA dans l 'Antarctique ?

- tracé par routine de Mertz: corrige ab. sphérique et coma
- M2 au meilleur foyer, replié, plus petit, à segments mobiles (mécanisme « oursin » pour suivre les pupilles)
- M3 petit et monolithique
- à préciser & comparer aux versions Mertz classique, Dohlen, etc....

CARLINA sans cratère ?

(solution miroir de « Fresnel »)

- Sphères concentriques
- Lignes à retard fixes
- À préciser

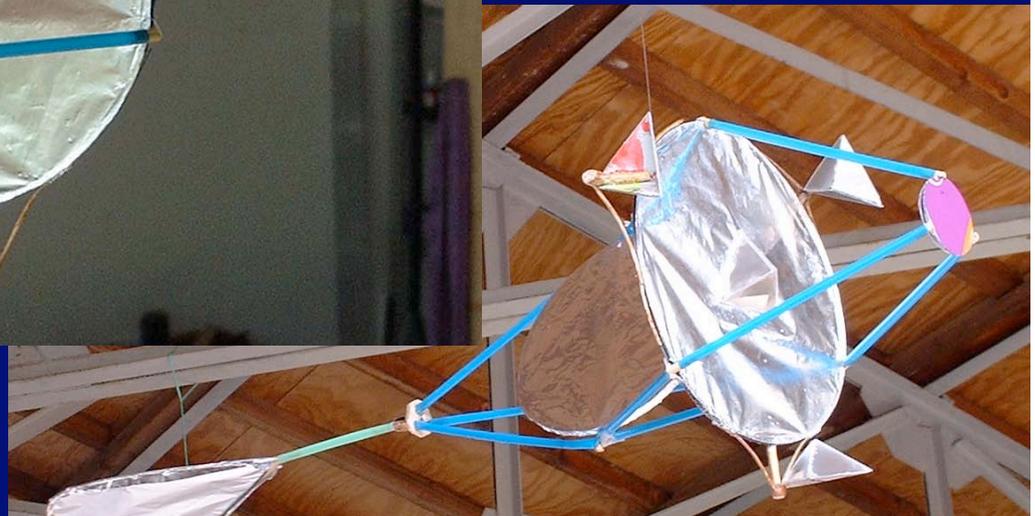
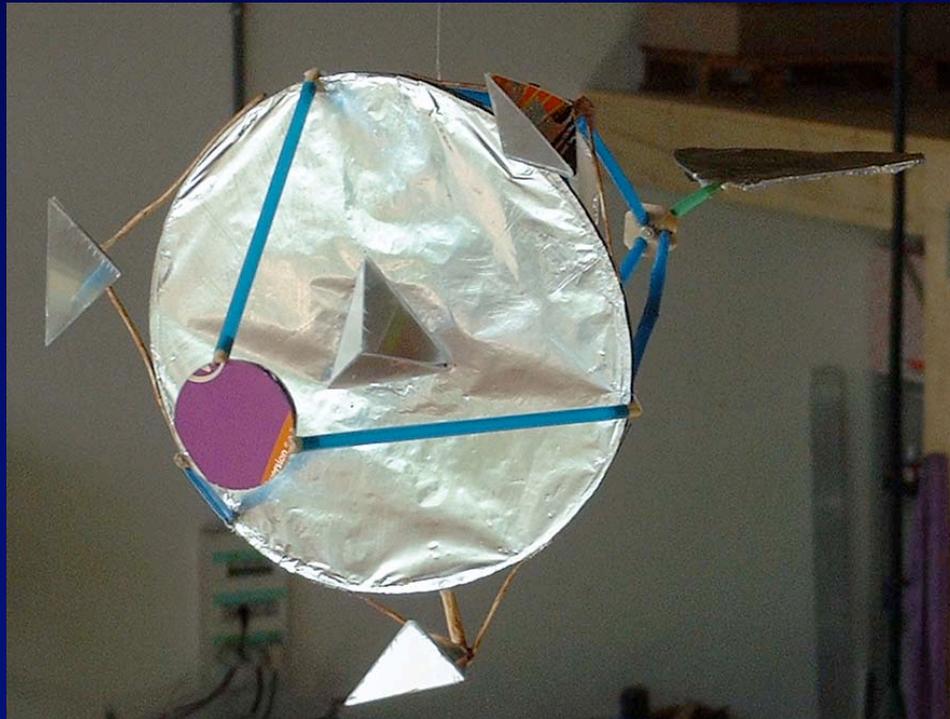


Faisabilité d'un précurseur spatial

- Masse $< 1\text{kg/m}^2$ de voile
- Permet de piloter une flotille de 100m en orbite géostationnaire

Précurseur géostationnaire

- Essayer en orbite une structure simple



Conclusions

- Essais en cours pour structure ballon
- Croissance progressive possible
- Comparer les sites possibles...
- ... et les concepts optiques
- Possibilités intéressante 1 - 2 km en attendant l'espace