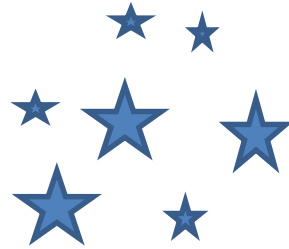
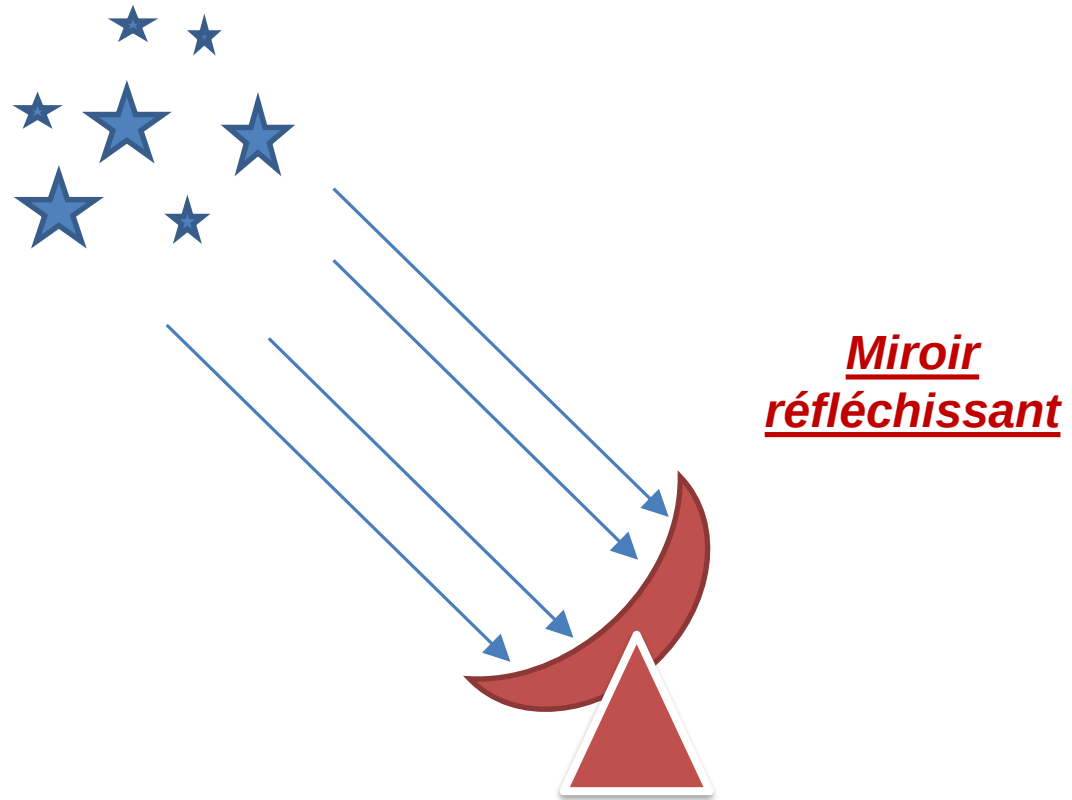


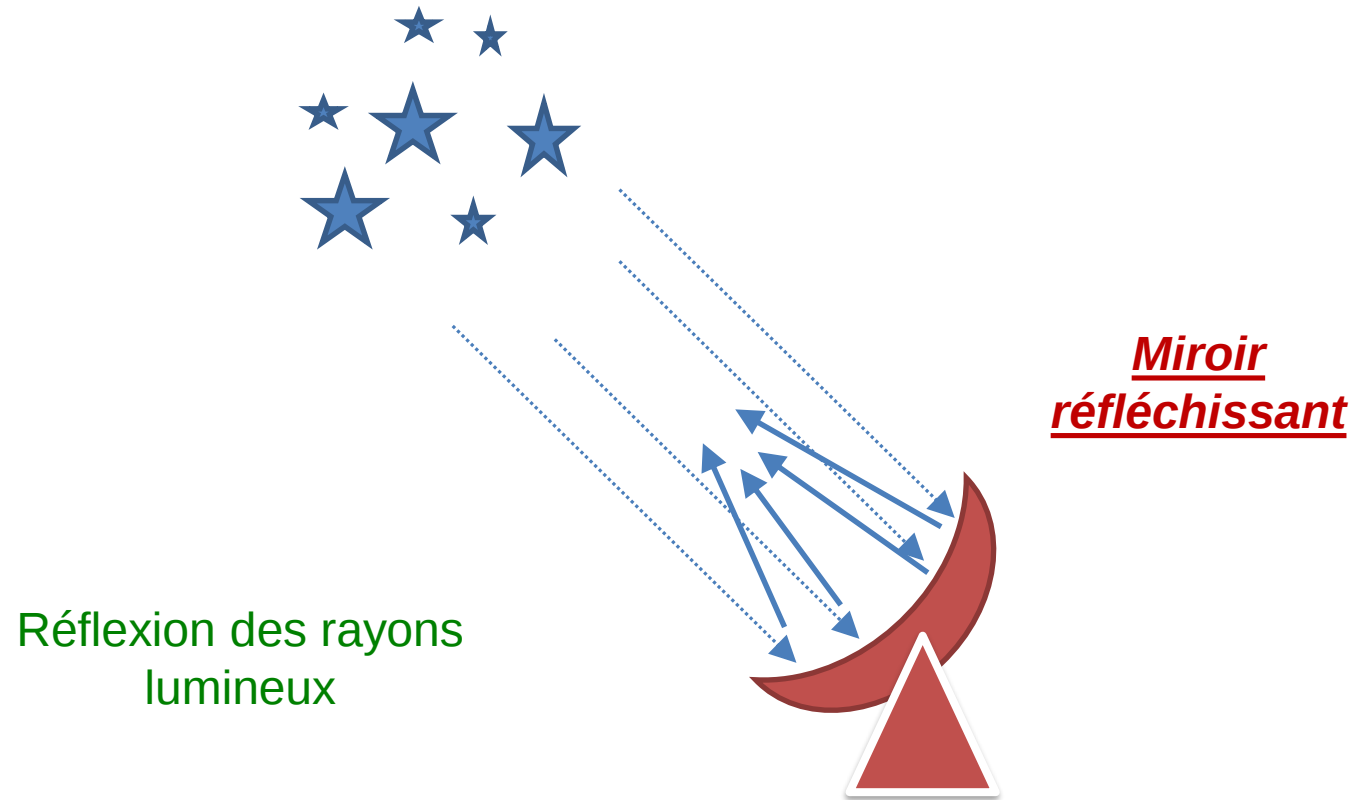
Développements du Service Mécanique
pour les télescopes
HESS et CTA

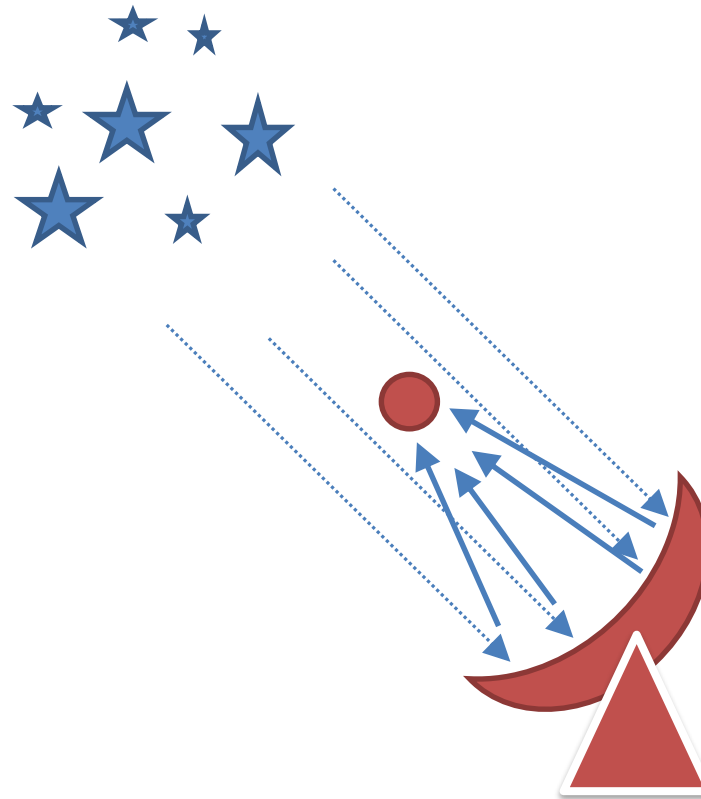


Miroir
réfléchissant









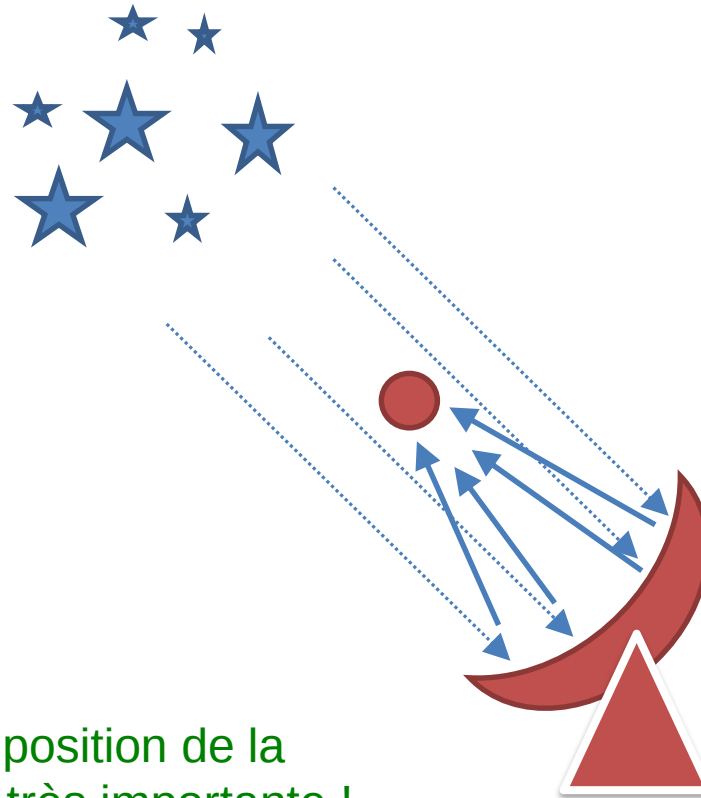
Télescope

=

Caméra
(foyer)

+

Miroir
réfléchissant



NB : La position de la caméra est très importante !

Télescope

=

Caméra
(foyer)

+

Miroir
réfléchissant

Cahier des charges

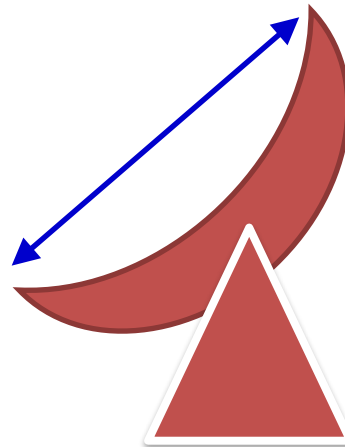
Le **cahier des charges** regroupe les **besoins** des
physiciens

Le **cahier des charges** regroupe les **besoins** des
physiciens

Caméra
(foyer)

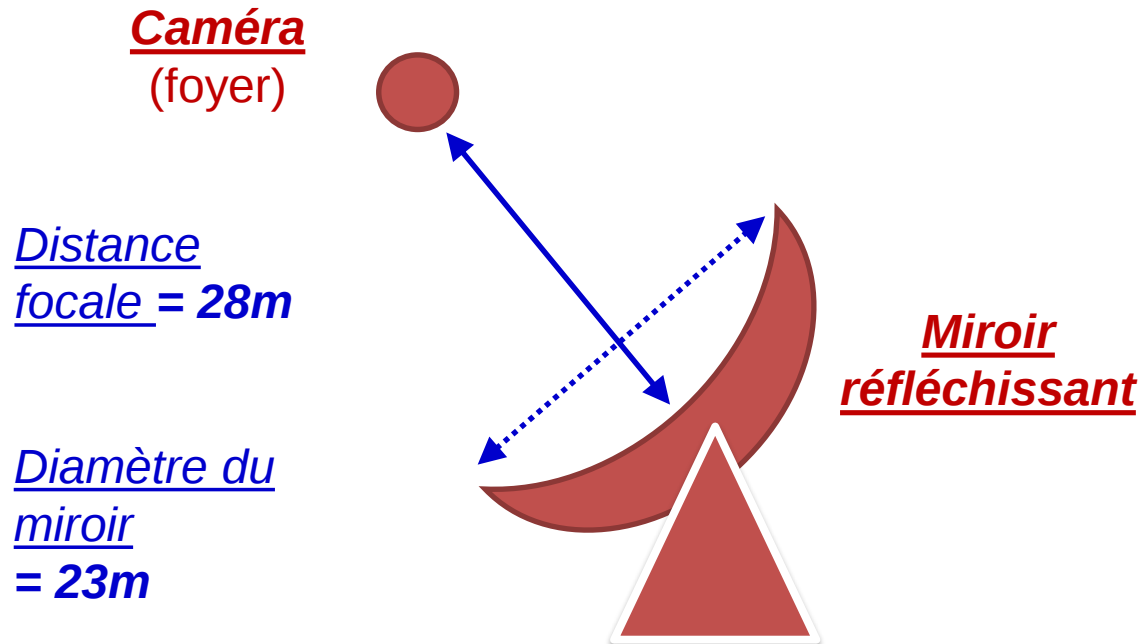


Diamètre du
miroir
= 23m

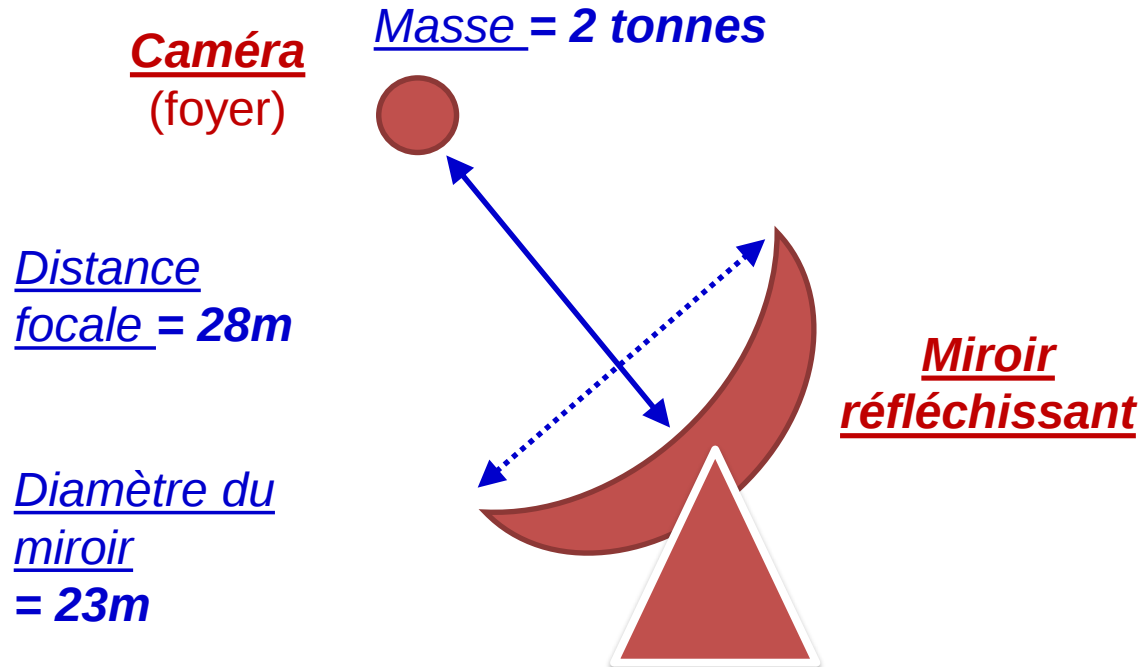


Miroir
réfléchissant

Le **cahier des charges** regroupe les **besoins** des
physiciens

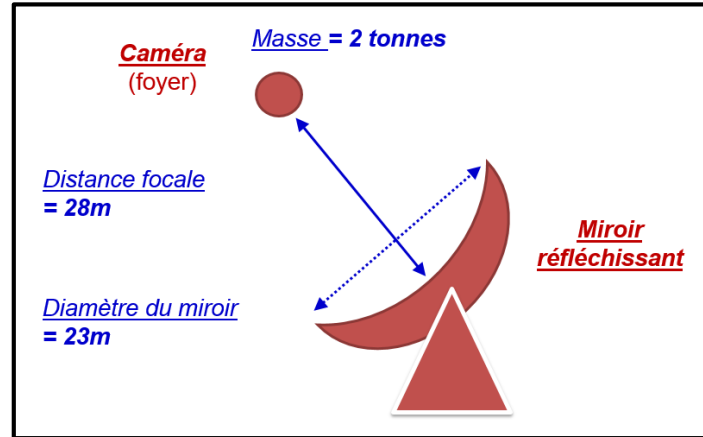


Le **cahier des charges** regroupe les **besoins** des physiciens



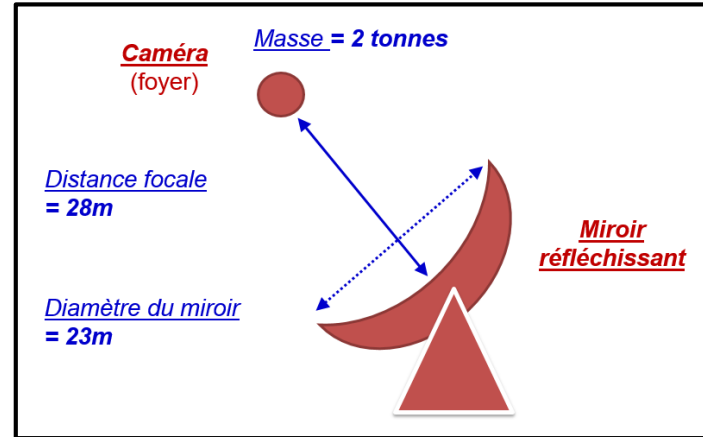
Le **cahier des charges** regroupe les **besoins** des physiciens

Informations de départ



Le **cahier des charges** regroupe les **besoins** des physiciens

Informations de départ



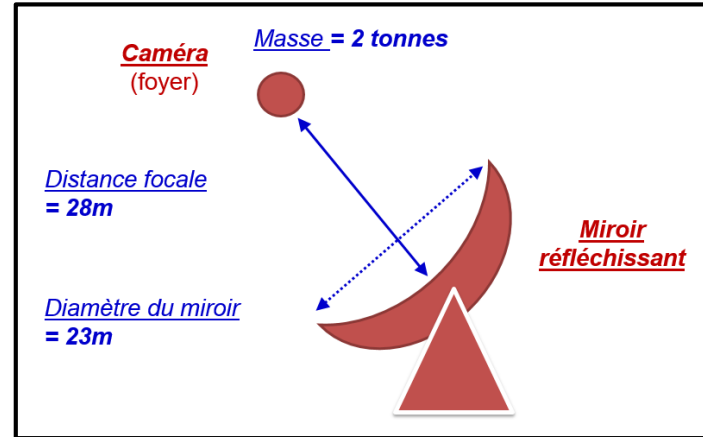
Besoin =

Concevoir & Produire & Installer

une structure capable de maintenir la caméra

Le **cahier des charges** regroupe les **besoins** des physiciens

Informations de départ

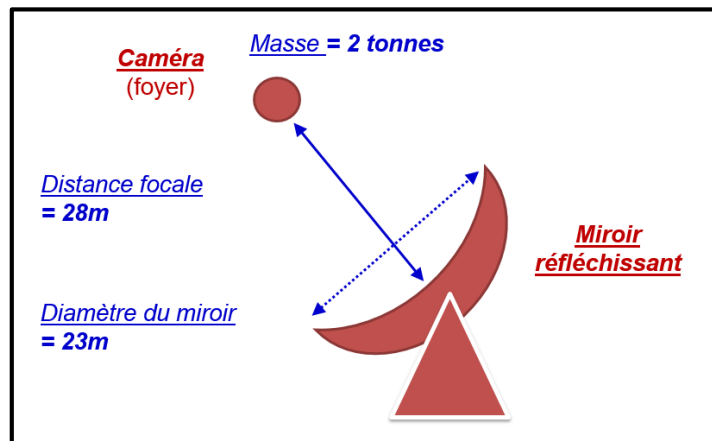


Précisions & évolutions :

- Qu'est ce qui peut faire bouger la caméra ?
- Quelle est la forme de la caméra ? Comment la fixer ?
- Comment attacher la structure sur le miroir ?

Le **cahier des charges** regroupe les **besoins** des physiciens

Informations de départ



Précisions & évolutions :

- Qu'est ce qui peut faire bouger la caméra ?
- Quelle est la forme de la caméra ? Comment la fixer ?
- Comment attacher la structure sur le miroir ?



Collaboration avec des ingénieurs Allemands, Espagnols, Italiens,...

A quoi ressemblent les télescopes en fonctionnement ?



HESS 2 - Namibie

- 36m de distance focale
- 565 tonnes



MAGIC – Iles Canaries

- 18m de distance focale
- < 60 tonnes

A quoi ressemblent les télescopes en fonctionnement ?



HESS 2 - Namibie

- 36m de distance focale
- 565 tonnes



MAGIC – Iles Canaries

- 18m de distance focale
- < 60 tonnes

Précision du cahier des charges:

orienter très vite le télescope

en cas d'alerte sur un évènement à observer dans le ciel...



Structure haubanée pour maintenir la caméra:

- Peu d'ombre sur le miroir → on récupère beaucoup de rayons lumineux !



Structure haubanée pour maintenir la caméra:

- Peu d'ombre sur le miroir → on récupère beaucoup de rayons lumineux !
- Légèreté → facile à déplacer (réduction de la taille et la consommation des moteurs électriques)



Structure haubanée pour maintenir la caméra:

- Peu d'ombre sur le miroir → on récupère beaucoup de rayons lumineux !
- Légèreté → facile à déplacer (réduction de la taille et la consommation des moteurs électriques)
- Faible stabilité ? → images floues (appareil photo) ?

Amortissement des vibrations



Instrumenter les câbles avec
des **capteurs et actionneurs**
pour agir sur les déplacements de la caméra

