



## Observer par projection

*Pour observer en sécurité tout en ayant une image plus grande, on peut utiliser un instrument : jumelles ou lunette.*

### Précautions à prendre

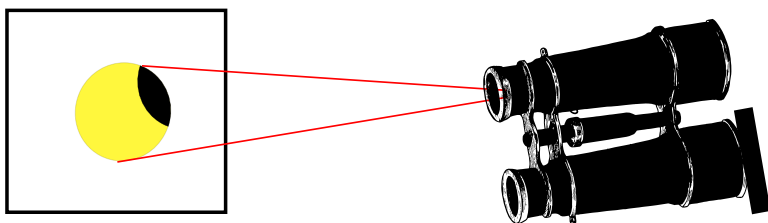
Lors de l'observation par projection avec un instrument, la lumière est concentrée derrière l'oculaire des jumelles ou de la lunette astronomique. Elle est donc encore plus dangereuse.

**Ne jamais regarder à travers l'instrument sous risque d'une cécité immédiate et irréversible !**

Dans le cas d'une lunette ou d'un instrument de grand diamètre, le faisceau sortant, s'il est focalisé sur une feuille de papier peut l'enflammer. **Il faut donc surveiller les abords de la manipulation : rester en permanence près de l'instrument, interdire l'accès du côté oculaire de l'instrument. Le public doit rester côté objectif et avoir le dos au Soleil.**

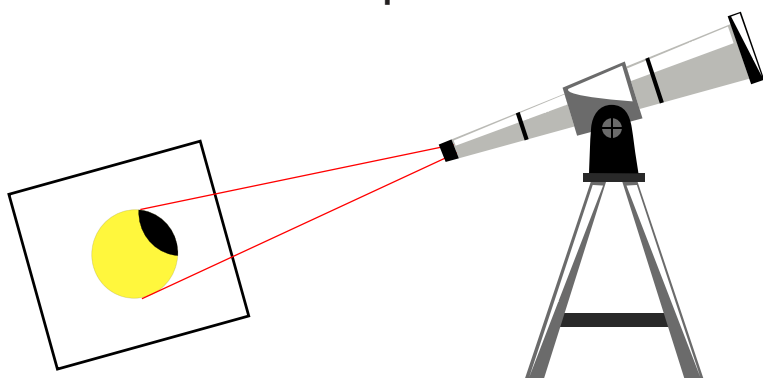
L'instrument peut également chauffer, **il est donc conseillé de détourner l'instrument du Soleil quand on observe pas** pour éviter de faire souffrir les optiques. Cela évite aussi que quelqu'un n'y mette l'œil pendant que vous ne regardez pas. De même, **ne pas utiliser d'oculaire avec des parties internes plastiques.**

### Avec des jumelles



On pensera à obturer un des objectifs, afin de ne garder qu'une image, et d'éviter que quelqu'un ne mette l'œil dans le faisceau sortant.

### Avec une lunette astronomique



**Penser à retirer le chercheur, ou l'obturer s'il ne peut être retiré !**

Cela évitera des brûlures si quelqu'un passe derrière. On peut également l'abîmer (risque de fonte).

### Dans les deux cas s'assurer que personne ne mette l'œil à l'oculaire

Il est facile de pointer le Soleil tout en lui tournant le dos : il suffit de regarder l'ombre de votre instrument sur le sol. Lorsqu'il est éclairé de face – par exemple lorsque l'ombre du tube de votre lunette est exactement ronde – vous n'êtes pas loin. En tâtonnant, vous verrez apparaître au milieu de son ombre une tâche très lumineuse : c'est l'image floue du Soleil projetée par votre instrument. Calez l'instrument dans cette position et réglez la mise au point jusqu'à ce que l'image soit nette.

