

## Chasse au trésor des télescopes (enseignant)

---

Utilisez le site Web <http://amazingspace.org/resources/explorations/groundup/> pour réaliser cette chasse au trésor.

1. [Telescopio](#) est le mot grec qui signifie télescope.
2. Il n'a pas fabriqué le premier télescope, mais [Galilée](#) a été le premier à diriger son télescope vers le ciel.
3. Kepler a apporté cette amélioration au télescope réfracteur. [Kepler a remplacé l'oculaire concave par un objectif convexe. Il a également découvert que l'objectif ne doit pas être sphérique.](#)
4. Le diamètre maximal du télescope réfracteur était de [40 pouces](#).
5. [Isaac Newton](#) était un grand scientifique qui, en plus d'associer la gravité au mouvement planétaire, a créé le premier télescope réflecteur.
6. Faites la différence entre les télescopes réfracteurs et réflecteurs. [Un télescope réfracteur utilise un objectif convexe pour courber la lumière vers un point focal. Un télescope réflecteur utilise un ou plusieurs miroirs pour rassembler et réfléchir la lumière vers un point focal.](#)
7. Les télescopes réflecteurs sont plus couramment utilisés en astronomie car [Newton a découvert que remplacer un objectif par un miroir éliminait l'aberration chromatique car la lumière n'était pas divisée en différentes longueurs d'ondes. De plus, les télescopes réflecteurs pourraient avoir un grossissement plus important, même avec une taille plus petite et étaient beaucoup plus puissants.](#)

8. L'aberration sphérique est causée par [plusieurs points focaux depuis le même miroir](#). Elle a été résolue par [l'utilisation de miroirs paraboliques au lieu de miroirs sphériques](#).
9. La distorsion atmosphérique peut être réduite ou évitée par [la construction d'un télescope à un niveau d'élévation important ou en l'envoyant dans l'espace](#).
10. Quels sont les avantages des radiotélescopes? [Les radiotélescopes peuvent être utilisés en journée aussi bien qu'en période nuageuse ou orageuse. Les ondes radio atteignent le sol non déformées par l'atmosphère](#).
11. Les objets célestes sont flous lorsqu'on les voit depuis la terre à cause de la [distorsion atmosphérique – la courbure imprévisible de la lumière lorsqu'elle passe par des poches chaudes et froides](#).
12. Nommez les quatre télescopes satellisés développés par la NASA et les types de rayonnement qu'ils peuvent détecter.
  - a. [Hubble : ultraviolet, visible, infrarouge](#)
  - b. [Compton Gamma Ray Observatory](#)
  - c. [Observatoire de rayons X CHANDRA](#)
  - d. [Télescope spatial Spitzer : infrarouge](#)
13. Un inconvénient des télescopes spatiaux est [qu'ils sont très onéreux à fabriquer et à lancer. Ils ne peuvent pas être aussi gros que des observatoires au sol. Il peut être difficile ou impossible de les mettre à niveau](#).