SL 4	COMMENT VOIR CE QUI EST FAIBLEMENT VISIBLE A L'ŒIL NU ?	Cycle terminal Tronc commun

1. Comment obtient-on une image à l'aide d'une lentille convergente ?

Capacités	Connaissances	Exemples d'activités
Identifier une lentille convergente. Déterminer expérimentalement le foyer image d'une lentille convergente et sa distance focale. Réaliser un montage en étant capable de positionner une lentille convergente par rapport à un objet pour obtenir une image nette sur l'écran. Déterminer, à l'aide d'un tracé à l'échelle, la position et la grandeur de l'image réelle d'un objet réel à travers une lentille convergente. Appliquer les relations de conjugaison et de grandissement.	Connaître : -les éléments remarquables d'une lentille mince convergente (axe optique, centre optique O, foyer principal objet F, foyer principal image F', distance focale) ; -le symbole d'une lentille convergente. Savoir que la vergence caractérise une lentille mince. Savoir que la vergence est reliée à la distance focale par une relation (formule et unités données). Connaître la différence entre une image réelle et une image virtuelle.	Recherche des foyers images et objet d'une lentille convergente. Utilisation d'un logiciel permettant de construire l'image d'un objet, de visualiser la position et la taille de l'image en fonction de la position de l'objet.

2. Comment voir des petits objets ?

Capacités	Connaissances	Exemples d'activités
Exploiter un montage permettant d'illustrer l'influence de la distance focale sur le grossissement d'une loupe.	Savoir qu'une loupe est une lentille convergente. Savoir que pour utiliser une loupe, il faut que l'objet étudié se trouve à une distance de la lentille inférieure à la distance focale. Savoir que l'image donnée par une loupe est une image virtuelle.	Comparaison du grossissement de différents instruments d'optique. Utilisation de logiciels de construction et/ou de simulation.