

L'orange

Situation initiale : une orange est posée sur le bureau.



Consigne 1 : travail strictement individuel (**5 minutes**)

« Pourquoi voyez-vous l'orange ? » **Une phrase, Un schéma** (feuille A4 distribuée).

Affichage des schémas.

Consigne 2 : individuel puis collectif (**10 minutes**)

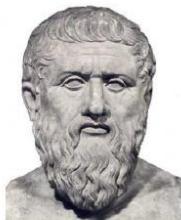
Chercher les points communs et les différences sur les schémas.

Animation tableau avec reprise des propositions.

Consigne 3 : travail individuel puis en groupe (**30 minutes**)

Textes (historique) : **lecture individuelle** des textes (avec repérage idées principales)

Puis en groupe **schématisation** des propositions de chaque « auteur ».



Platon (427 - 347 avant Jésus Christ) : « Il nous reste à étudier un quatrième genre d'impression sensible... que nous avons désigné sous le nom général de couleur, sorte de flamme qui s'échappe des corps et dont les parties en s'unissant symétriquement à la vue (qui est elle même une flamme) produisent les sensations. »



Les pythagoriciens et Euclide (III^e siècle avant Jésus Christ) : « Nous pouvons chercher longtemps une aiguille tombée à nos pieds ; pour que nous la voyions, il faut que notre regard tombe sur elle, qu'elle soit touchée par quelque chose, un *quid*, allant de l'œil à l'objet : chaque individu ne possède-t-il pas un feu intérieur ? »



Les atomistes grecs (Démocrite) puis Lucrèce (98 - 55 avant Jésus Christ) : « Des particules peuvent s'échapper des corps, s'introduire dans les divers conduits de notre organisme et stimuler les sensations : [certaines] s'élancent dans l'air en conservant la forme...entrent en nous...en reproduisant les objets extérieurs sous des grandeurs proportionnellement réduite... et causent la vue. »



El Haitham (Alhazen) (965 – 1040) : « La vision se fait par des rayons venant de l'objet vers l'oeil. De tout corps illuminé par n'importe quelle lumière, part de la lumière dans toutes les directions. Quand l'œil sera placé face à un objet ainsi illuminé il arrivera de la lumière à sa surface extérieure. »

Consigne 4 : individuel puis collectif (**15 minutes**)

Individuellement compléter les schémas (distribués à chacun) par des flèches.

Platon		Euclide	
Lucrèce		El Haitham	

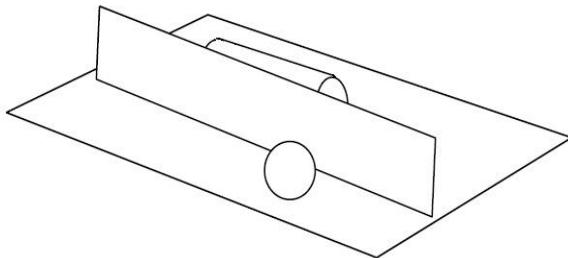
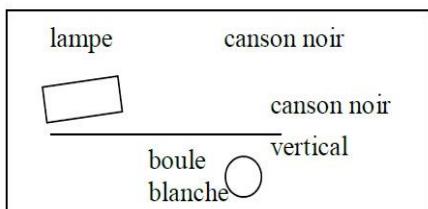
Animation tableau pour la mise au point.

Consigne 5 : individuel puis collectif suite (**5 minutes**)

Choix d'une hypothèse et argumentation.

Consigne 6 : expérimentation en groupe (**30 minutes**)

Matériel : lampe ; objet (boule blanche) ; cansons noirs ; petit canson blanc (A5)



Chercher un moyen d'éclairer la boule sans la déplacer et sans déplacer la lampe

Schématiser (feuille A4) et afficher

Animation tableau : l'hypothèse est-elle confirmée ?

Magistral en situation : schéma [document hypothèse] avec le **vocabulaire** (source, diffusion, œil récepteur).

Consigne 7 : formuler par écrit les **nouvelles questions**.

Complément : sources primaires et secondaires (**classement et diapos**)

Prolongement : démarche sur l'interprétation des **couleurs** : **la couleur de l'orange**.