

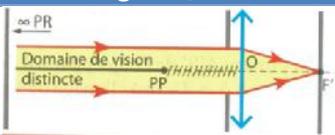
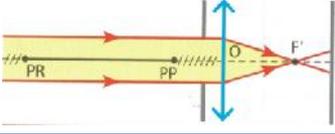
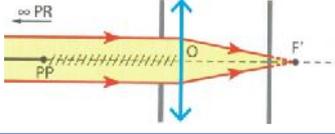
Révision express 1 : Visions, couleurs, perception

I. Les points importants à retenir

- Un observateur ne peut voir un objet qu'à deux conditions : d'une part si l'objet émet sa propre lumière (source primaire) ou s'il la diffuse (source secondaire), d'autre part si la lumière arrive dans l'œil de l'observateur.
- Une lentille divergente est creuse au toucher, elle réduit un texte car les rayons lumineux s'écartent à sa sortie et a une vergence C négative.
- Une lentille convergente est bombée au centre au toucher, elle grossit un texte (loupe), ses rayons lumineux se rassemblent à sa sortie au foyer principal image F' , sa vergence C est positive.
- Relation entre la distance focale f' du centre optique O d'une lentille au foyer F' et sa vergence C : $C = 1/f'$ ou $f' = 1/C$, avec C en dioptries (δ) et f' en mètres (m).
- L'image $A'B'$ d'un objet AB est déterminée par sa taille, sa position et son sens.
- L'œil réel peut être modélisé par un œil réduit grâce à un diaphragme, puis une lentille convergente et enfin un écran pour la rétine sur laquelle se forme l'image de l'objet transmise au cerveau par le nerf optique.
- La distance entre le cristallin et la rétine étant fixe, c'est le cristallin qui se bombe pour modifier sa distance focale et donc sa vergence : c'est l'accommodation.
- Un œil normal peut voir nettement des objets situés à l'infini, au PR (*Punctum remotum*), et d'autres très proches, au PP (*Punctum proximum*), en accommodant de plus en plus.
- Les défauts d'accommodation de l'œil peuvent être corrigés par des lentilles.
- Les colorants ou les pigments, pour la plupart synthétiques, sont utilisés dans de nombreux domaines industriels mais aussi dans l'art. Leur couleur dépend de plusieurs paramètres : pH, température, solvant...
- La synthèse additive et la synthèse soustractive permettent d'obtenir de nouvelles couleurs à partir de trois couleurs primaires : R, V et B en synthèse additive ; C, M et J en synthèse soustractive.

II. Schémas important à retenir

Défauts d'accommodation de l'œil, domaine de vision et corrections

Œil	Convergence, PP et PR	Correction
Normal		Aucune
Myope : trop convergent		Lentille divergente Ou chirurgie laser
Hypermétrope : pas assez convergent		Lentille convergente Ou chirurgie laser
Presbyte : plus assez convergent pour les objets proches	Le PR ne change pas pour un œil normal avant l'apparition de la presbytie mais le PP s'éloigne avec l'âge.	Lentille convergente de vision proche. Verres progressifs