

OS2 : FORMATION DES IMAGES

Généralités sur les systèmes optiques

Premier système optique : miroir plan

Deuxième système optique : lentilles minces

Troisième système optique : oeil

Quatrième système optique : appareil photographique

- modélisation
- influence du temps d'exposition, du diamètre du diaphragme et de la distance focale
- notion de profondeur de champ

CTM1 : MOLECULES et SOLVANTS

Interactions intramoléculaires

- liaison covalente, théorie de Lewis et règle de l'octet
- méthodologie pour la détermination d'une formule de Lewis pour les molécules simples
- exception : hypervalence, composés radicalaires, acides de Lewis
- électronégativité
- formule de Lewis la plus probable



Gilbert Lewis
(chimiste américain 1875-1946)

EXTRAIT DU PROGRAMME de MPSI

Notions et contenus	Capacités exigibles
4.2.1 Structure des entités chimiques	
Modèle de la liaison covalente Liaison covalente localisée. Schéma de Lewis d'une molécule ou d'un ion monoatomique ou d'un ion polyatomique pour les éléments des blocs s et p.	Citer les ordres de grandeur de longueurs et d'énergies de liaisons covalentes. Déterminer, pour les éléments des blocs s et p, le nombre d'électrons de valence d'un atome à partir de la position de l'élément dans le tableau périodique. Établir un schéma de Lewis pertinent pour une molécule ou un ion. Identifier les écarts à la règle de l'octet.
Géométrie et polarité des entités chimiques Électronégativité : liaison polarisée, moment dipolaire, molécule polaire.	Associer qualitativement la géométrie d'une entité à une minimisation de son énergie. Comparer les électronégativités de deux atomes à partir de données ou de leurs positions dans le tableau périodique.