

## Accueil rayonnements optiques

### Que sont la radiométrie et la photométrie ?

La **radiométrie** est la science qui concerne la caractérisation théorique et expérimentale des grandeurs relatives à l'énergie rayonnante. Dans son sens le plus large, la radiométrie peut englober l'ensemble des radiations électromagnétiques en partant des rayons X et Gamma et allant jusqu'aux ondes radio en passant par l'ultraviolet, le visible et l'infrarouge. Dans son sens plus restrictif et plus commun, la radiométrie concerne les radiations de longueur d'onde comprises entre 100 nm et 2500 nm.

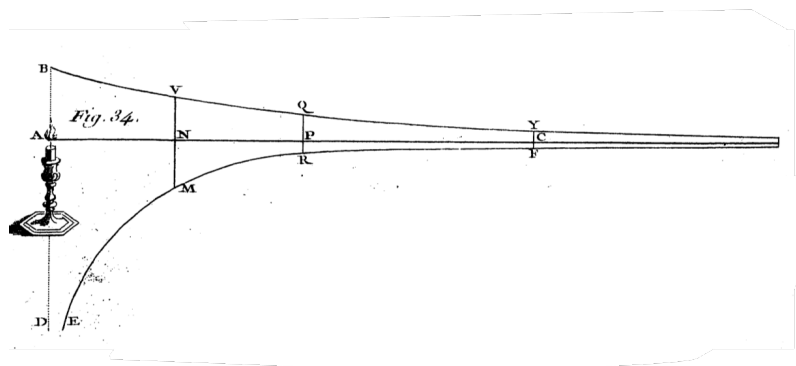


Illustration de la loi de Bouguer, *Traité d'optique sur la gradation de la lumière*, 1760.

La **photométrie**, quant à elle traite des mesures d'énergie rayonnante dans la zone visible du spectre électromagnétique perceptible par l'œil humain. La définition de la photométrie selon le vocabulaire international de l'éclairage est la « Mesure des grandeurs se rapportant au rayonnement tel qu'il est évalué selon une fonction d'efficacité lumineuse relative spectrale donnée, par exemple  $V(\lambda)$  ou  $V'(\lambda)$  » .

### Un peu d'histoire :

Le Cnam est impliqué dans la métrologie optique depuis les travaux du professeur Jules Violle qui en 1891 proposait un phénomène physique spécifique pour la réalisation de l'unité d'intensité lumineuse, unité de base de la photométrie. Elle ne s'appelait pas encore candela...

Un dossier des cahiers d'histoires du Cnam, coordonné par Loïc Petitgirard, enseignant-chercheur au laboratoire HT2S, a été consacré en 2015 à la **Métrologie Nationale des Trente Glorieuses à 2005**.

<https://inm.cnam.fr/accueil-rayonnements-optiques-974310.kjsp?RH=inm.rayo>