

## 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.

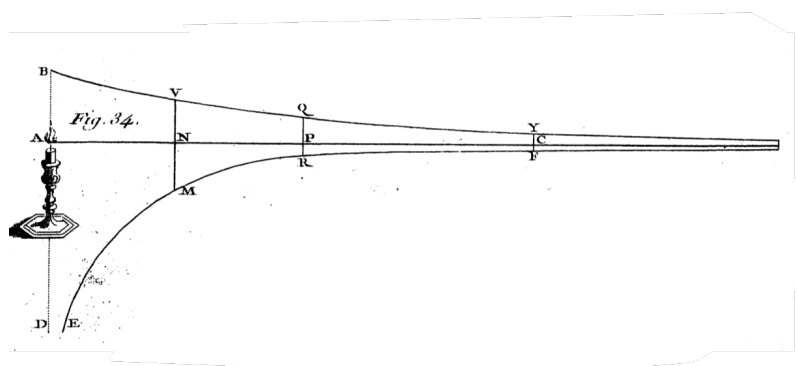


Illustration de la loi de Bouguer, *Traité d'optique sur la gradation de la lumière*, 1760.

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.

#### CYCLE DE CONFÉRENCES SUR LES UNITÉS DE MESURE DU SI

### **La mole: pourquoi une unité spécifique à la chimie ?**

28 juin 2018 - Paris

Tandis que l'année 2018 sera marquée par la redéfinition du Système international d'unités (SI) le LNE vous invite, le 28 juin 2018 à Paris, à une conférence dédiée à la mole.

#### FLORILÈGE DES CONFÉRENCES PRÉSENTÉES AU MIDTERM DE LA CIE À JEJU EN 2017

### **Conférence CIE-France le 26 juin 2018**

26 juin 2018 - Paris

Le comité miroir français de la commission internationale de l'éclairage présente un florilège des travaux présentés par ses membres à la conférence du midterm CIE 2017.

#### CYCLE DE CONFÉRENCES SUR LES UNITÉS DE MESURE DU SI

### **La candela, une touche d'humain dans les unités de mesure**

7 juin 2018 - Paris

Tandis que l'année 2018 sera marquée par la redéfinition du Système international d'unités (SI) le LNE-Cnam vous invite, le 7 juin 2018 à Paris, à la conférence grand public « la candela, une touche d'humain dans les unités de mesure ».

#### CYCLE DE CONFÉRENCES SUR LES UNITÉS DE MESURE DU SI

### **Le mètre, l'aventure continue...**

17 mai 2018 - Paris

Tandis que l'année 2018 sera marquée par la redéfinition du Système international d'unités (SI) le LNE vous invite, le 17 mai 2018 à Paris, à une conférence dédiée au mètre.

#### CYCLE DE CONFÉRENCES SUR LES UNITÉS DE MESURE DU SI

### **Evolution des unités de mesure: une révolution?**

14 mai 2018 - 30 novembre 2018 - Paris

L'année 2018 est une année historique dans le monde de la mesure. Elle sera marquée par la redéfinition du Système international d'unités (SI) et plus particulièrement de quatre de ses septunités : le kilogramme, l'ampère, le kelvin et la mole.

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