



International Commission on Illumination  
Commission Internationale de l'Eclairage  
Internationale Beleuchtungskommission

## A brief history of the creation of the Commission

Peter Blattner,  
President of the CIE

Jean Bastie, Paris 2013



Central Bureau  
Babenbergerstraße 9/9A, A-1010 Vienna, Austria  
T: +43 1 714 31 87  
ZVR: 640982399  
E-Mail: [ciecb@cie.co.at](mailto:ciecb@cie.co.at)



# CIE 2023 - 30th Quadrennial Session of the CIE

September 18, 2023 to September 20, 2023  
Ljubljana, Slovenia



View of Ljubljana Castle seen from the Nebotičnik 'skyscraper'.  
Photograph: Vojko Berk/Alamy





## A little quiz

- 30th Quadrennial Session of the CIE in 2023
- Session every 4 years
- When was the first Session?

$$2023 - 4 * 30 = 1903$$

Correct!, but, hold on...:  $2023 - 4 * 29 = 1907?$

And why CIE was celebration in 2013 the centenary in Paris?





## It all started in 1900

Au mois de septembre 1900, le Congrès International de l'Industrie du Gaz, réuni à l'occasion de l'Exposition Universelle de Paris, sous la présidence de M. Th. VAUTIER, votait à l'unanimité, dès sa première séance, le projet de délibération préparé par les soins de son bureau dans les termes suivants :

« Décide :

« Une Commission Internationale sera nommée à l'effet de fixer les règles à suivre dans les observations photométriques des becs à incandescence par le gaz ;

« Le bureau du Congrès est chargé de procéder à l'organisation de cette Commission Internationale. »

In September 1900, the International Gas Industry Congress held on the occasion of the Paris Universal Exhibition under the chairmanship of Mr Th. VAUTIER, voted unanimously, at its first meeting, in favour of the draft resolution deliberation prepared by its bureau in the following terms (...)

Decides:

An International Commission will be appointed to establish the rules to be followed in the photometric observations of gas incandescent lamps; The bureau of the Congress is responsible for organising this International Commission.



**Commission internationale de photométrie (CIP)**

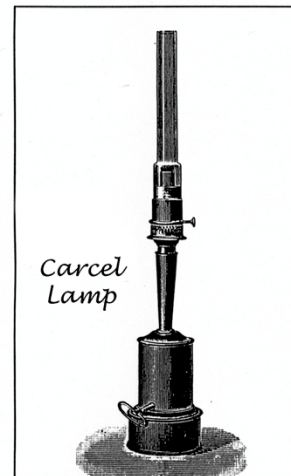


## Commission Internationale de photométrie (CIP)

« Nomination des membres de la Commission, qui sera formée de dix-huit membres, à raison de quatre représentants pour chacun des pays suivants : France, Allemagne, Angleterre, et d'un représentant pour les autres pays : Autriche, Belgique, États-Unis, Hollande, Italie, Suisse (1);

Appointment of the members of the Commission, which will be made up of eighteen members, four from each of the following countries: France, Germany and the United Kingdom, and one from each of the other countries: Austria, Belgium, the United States, Holland, Italy, Switzerland (1);

(1) Cette attribution de quatre membres à la France, l'Allemagne, l'Angleterre se justifiait, parce que ces pays étaient les seuls possédant des étalons de lumière officiels nationaux, lampe Carcel, bougie anglaise de spermacéti, bougie de l'Union allemande, bougie de Munich et bougie Hefner.



Carcel  
Lamp



Hefner candle



spermaceti wax candle



# The dawn of CIE 1903-1913

- 1903 Zurich : 1<sup>st</sup> CIP meeting
  - ❖ Comparison of photometric standard lamps
  - ❖ Rules for photometric measurements
  
- 1907 Zurich : 2<sup>nd</sup> CIP meeting
  - ❖ Committee for comparison of photometric standard lamps
  - ❖ Study on the constancy of the melting point of platinum for photometric application



Professor Th. Vautier  
President 1903 - 1921

# CIE comparison activities

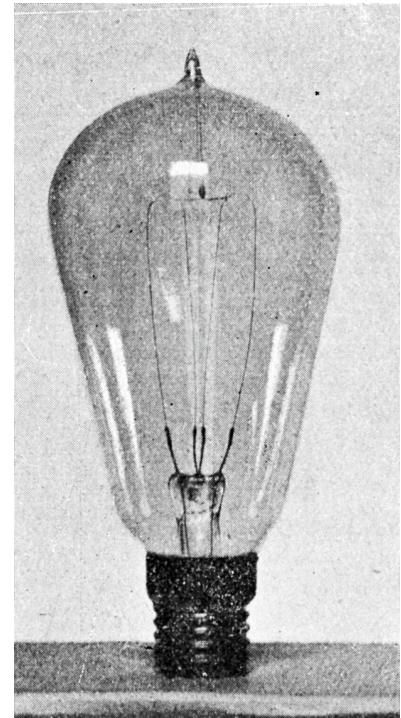
## Outcome of the comparisons of photometric units

The laboratories of France, United Kingdom and the USA announced that from 1<sup>st</sup> July, 1909, the American candle, the British candle and the French bougie décimale would have the same value : The international candle maintained by carbon filament lamps.

Agreement between national metrological laboratories not directly sponsored by the CIP but officially endorsed at its 1911 session.

1 French decimal candle = 1 English candle =  $1 / 0.9$   
Hefner candle

with an uncertainty of little less than 2 %



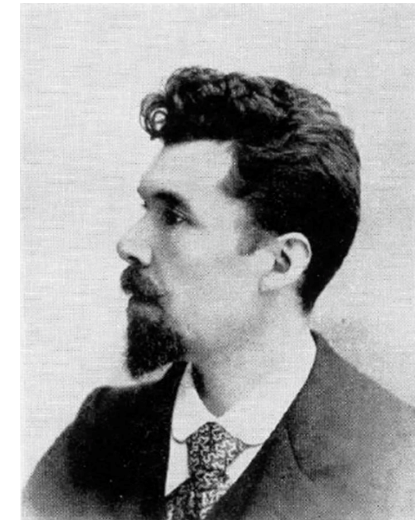
# The dawn of CIE 1903-1913

- 1911 Zurich : 3<sup>rd</sup> CIP meeting
  - ❖ Committee for spectral responsivity of eye
  - ❖ Committee for photometric quantities and units

Paper by H. Strache pointing out :

If the radiation from a source were weighted in accordance with the sensitivity of the eye, its measurement in absolute units was, in effect, a measurement of the light from the source.

For that the sensitivity curve of the eye needs to be determined



Professor Th. Vautier  
President 1903 - 1921





## CIP -> CIE

The new technology of illuminating engineering was developing rapidly and societies had been formed to foster its progress, first in the USA in 1906, in Great Britain three years later and in Germany in 1912.

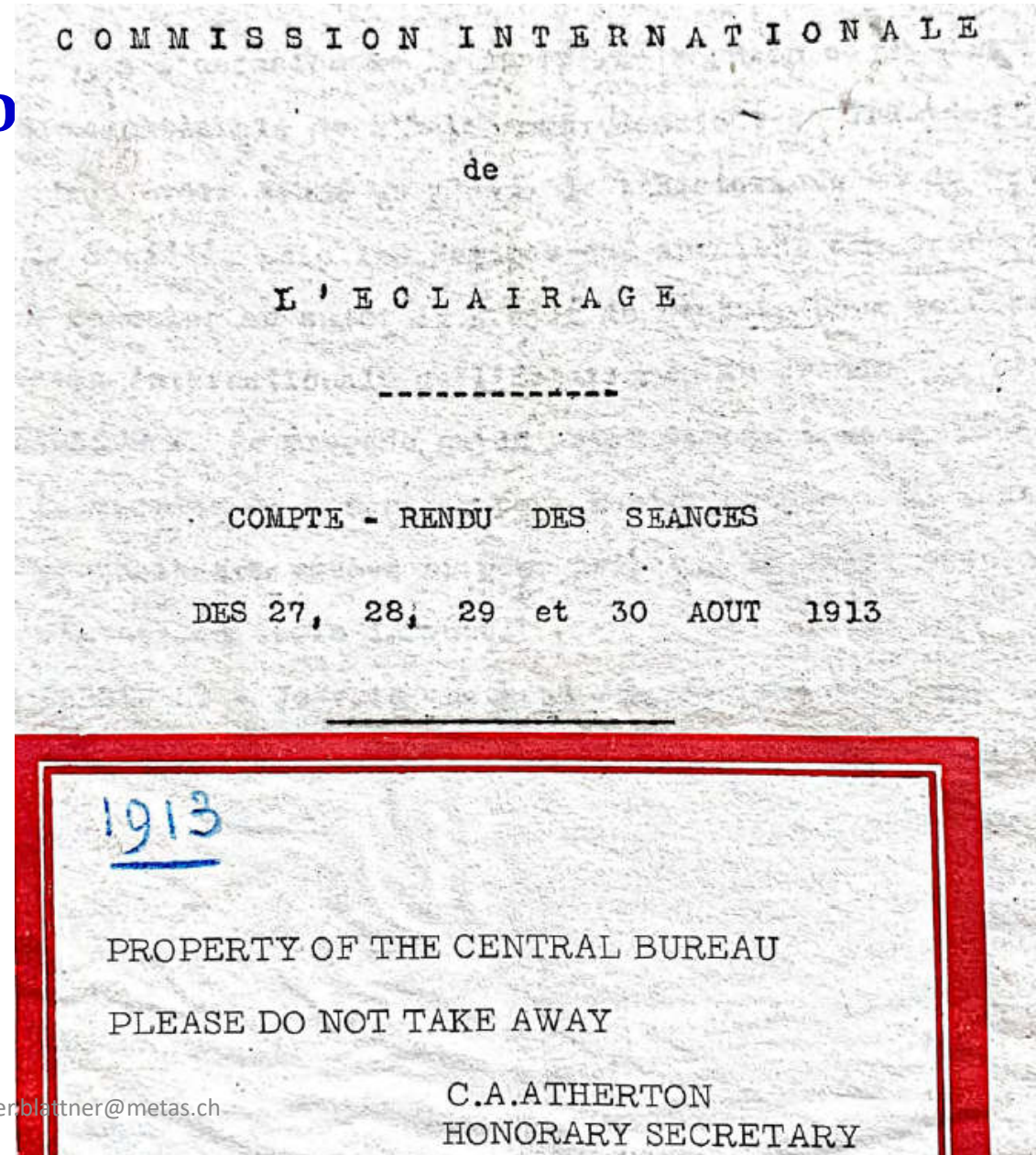
International Electrical Congress held In Turin September 1912: “The Congress believes that it is desirable that an International Commission should be appointed to study all questions of illumination and all technical problems affecting illumination, and, having noted that the Illuminating Engineering Society of London intends to form such an International Commission, and therefore to liaise with all other existing national and international Photometric Commissions, approves the initiative”



## The dawn of

➤ 1913 Berlin : 4<sup>th</sup> CIP meeting

- ❖ CIE statutes
- ❖ Official establishment of CIE in August 1913

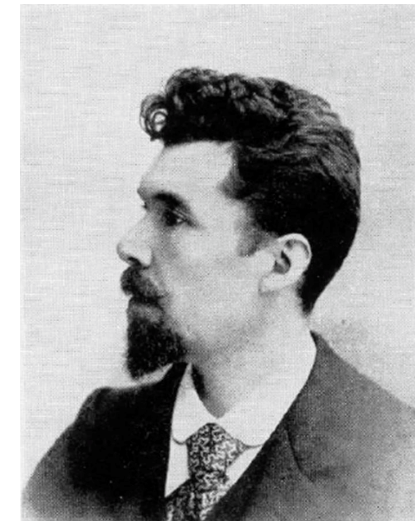


# The dawn of CIE 1913-...

Activities of the CIE was halted because of First World War

## ➤ 1921 Paris : 5<sup>th</sup> CIE meeting

- ❖ Committee on heterochromatic photometry
- ❖ Committee on definitions and symbols
- ❖ Committee on lighting in factories and schools
- ❖ Committee on automobile headlights



Professor Th. Vautier  
President 1903 - 1921

# Spectral luminous efficiency functions

## 6<sup>th</sup> session of CIE, Geneva, 1924

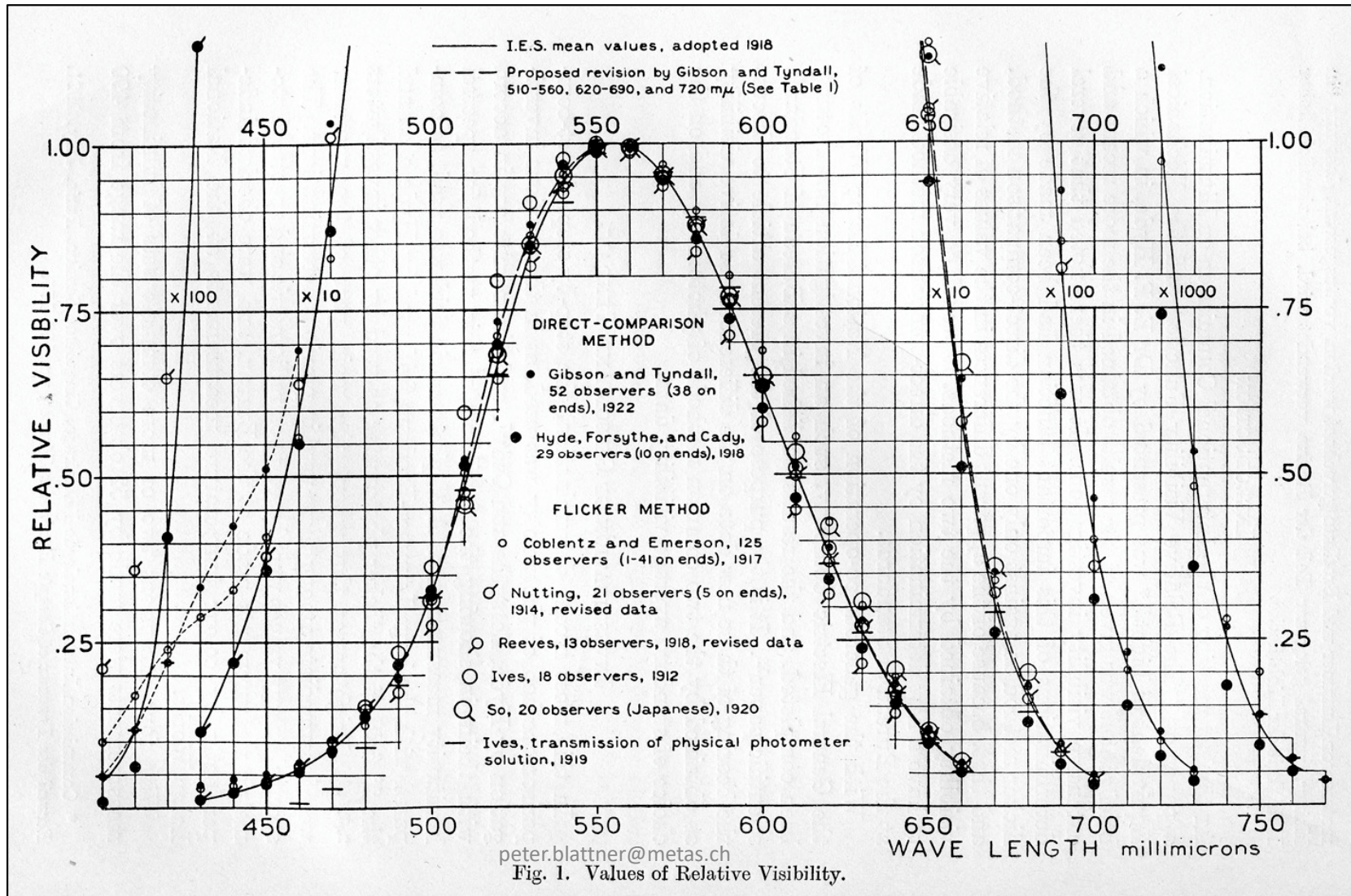
(4) La Commission internationale de l'Éclairage recommande, pour l'usage général, les valeurs suivantes, comme valeurs provisoires pour le facteur de visibilité.

Longueur d'onde ( $m\mu$ )	Facteur de Visibilité relative	Longueur d'onde ( $m\mu$ )	Facteur de Visibilité relative	Longueur d'onde ( $m\mu$ )	Facteur de Visibilité relative
400	0.0004	530	0.862	650	0.107
10	0012	40	954	60	061
20	0040	550	995	70	032
30	0116	60	995	80	017
40	023	70	952	90	0082
450	038	80	870	700	0041
60	060	90	757	10	0021
70	091	600	631	20	00105
80	139	10	503	30	00052
90	208	20	381	40	00025
500	323	30	265	750	00012
10	503	40	175	60	00006
20	710				

Dans les cas spéciaux qui se rapportent aux régions extrêmes du spectre, ou à des conditions particulières d'étendue de champ, d'intensité, etc., ces valeurs provisoires peuvent être en défaut.



## Paper by K. S. Gibson : Visibility function







# Lighting engineering



Type of portable demonstration equipment



Example of a good street lighting

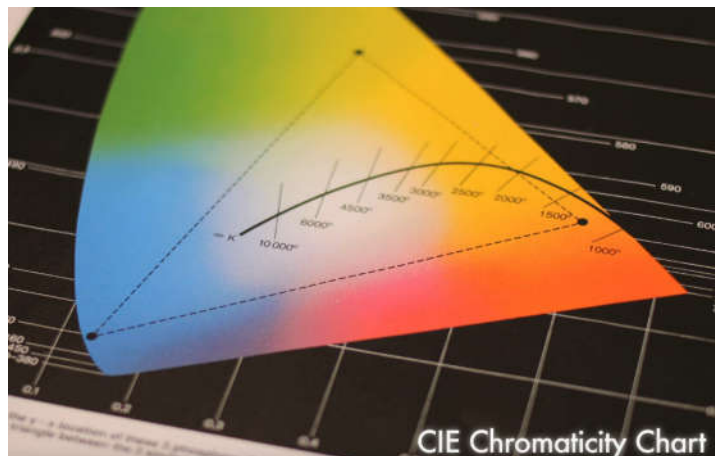
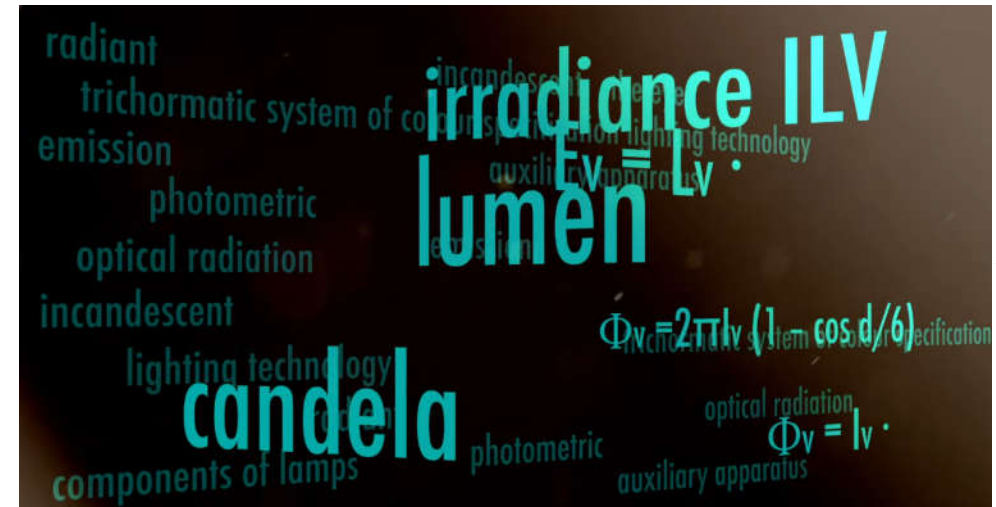
After : Recueil des travaux et compte rendu des séances,  
CIE 6<sup>ème</sup> session, Genève, juillet 1924

## USINES.

### 1. MINIMUM RECOMMANDÉ.

Il est recommandé que les éclairagements conservés ne soient pas inférieurs à ceux indiqués dans le tableau suivant:

	Éclairement Minimum en Lux*. Dans l'espace, ou sur le plan de travail
(a) Rues, cours et passages ... ..	0,2
(b) Magasins, dépendances et couloirs des ateliers, excepté les sorties et les passages y conduisant...	2,5
(c) <i>Où un discernement des détails n'est pas nécessaire</i> ENDROITS tels que: vestibules, escaliers, sorties et passages y conduisant; lavabos, cabines d'ascen- seur et paliers.	5



## CIE 28th Session Opening Video



<https://www.youtube.com/watch?v=xxfpniUI7DU>





## National Committees (not complete)



China



NC CIE Italia



Switzerland



Austria



Hungary

Sweden



Belgium



Russia



Netherlands



International Commission on Illumination  
Commission Internationale de l'Eclairage  
Internationale Beleuchtungskommission



Canadian National Committee Comité national canadien

Canada



France



Deutsches Nationales Komitee  
der Internationalen Beleuchtungskommission

Germany



Turkey



ΔΟC  
СРПСКО ДРУШТВО ЗА ОСВЕТЉЕЊЕ  
SRPSKO DRUŠTVO ZA OSVETLJENJE  
SERBIAN LIGHTING SOCIETY

Serbia



Norway



Netherlands



Spain



NC Israel



2023-08-24

[peter.blattner@metas.ch](mailto:peter.blattner@metas.ch)