



HAL
open science

P. DE IIEEN. - Note relative à quelques conditions d'équilibre infra-électriques et à la conduction de cette énergie (Bull. de l'Acad. roy. de Belgique , 3e série, t. XXXII, nos 9, 10; 1896

E. Mathias

► **To cite this version:**

E. Mathias. P. DE IIEEN. - Note relative à quelques conditions d'équilibre infra-électriques et à la conduction de cette énergie (Bull. de l'Acad. roy. de Belgique , 3e série, t. XXXII, nos 9, 10; 1896. J. Phys. Theor. Appl., 1897, 6 (1), pp.260-261. 10.1051/jphystap:018970060026000 . jpa-00240023

HAL Id: jpa-00240023

<https://hal.science/jpa-00240023>

Submitted on 4 Feb 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

P. DE HEEN. — Note relative à quelques conditions d'équilibre infra-électriques et à la conduction de cette énergie (*Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, 3^e série, t. XXXII, n^{os} 9, 10 ; 1896.

D'après M. de Heen, l'énergie *infra-électrique* serait l'énergie développée dans les corps par les radiations lumineuses, énergie qui aurait échappé jusqu'ici à l'attention des expérimentateurs par sa grande faculté de dissipation.

Si l'on admet que les éléments *infra-électriques* se repoussent et que les métaux conduisent mieux cette énergie que le bois et le papier, on peut interpréter les curieuses et remarquables expériences suivantes.

1. — Sur le côté sensible d'une plaque photographique *préalablement voilée*, on applique une bande de papier d'étain ; on dispose la plaque dans un châssis-presse muni de sa lame de verre, on enveloppe le tout dans le papier noir des photographes et on recouvre d'une planchette de hêtre de 2 millimètres d'épaisseur environ.

Une moitié du système est éclairée par les rayons d'une lampe à arc ; l'autre moitié est dans l'ombre.

Après développement, on trouve que non seulement la plaque est plus impressionnée sous la bande d'étain qu'autour, mais qu'elle est *beaucoup plus fortement impressionnée dans la région de l'ombre que dans la région de la lumière*.

2. — L'expérience réussit encore si l'on coupe en deux la plaque photographique en séparant les deux moitiés, la séparation se trouvant sur la ligne d'ombre et de lumière des rayons incidents.

3. — L'expérience réussit encore, quoique plus difficilement, en supprimant la partie de la plaque photographique située du côté de la lumière. La moitié restée dans l'ombre s'impressionne quand même et plus sous la feuille d'étain qu'autour.

4. — On remplace la planchette de hêtre par une feuille d'étain ; dans ce cas la plaque s'impressionne uniformément du côté de l'ombre et du côté de la lumière.

L'auteur explique ces expériences en remarquant que la lumière incidente détermine, aux points de la planchette de hêtre qu'elle frappe, une énergie *infra-électrique* que le peu de conductibilité du bois empêche de se déplacer. Pareille énergie se développe sous la feuille d'étain au contact de la plaque photographique, et cette énergie, repoussée par la première, se répand grâce à la conductibilité

de l'étain dans les parties de la feuille métallique qui sont dans l'ombre et impressionne la plaque plus fortement que dans la région de la lumière. Cette différence d'impression ne peut pas se produire, au contraire, dans la quatrième expérience dont l'interprétation est aisée.

L'auteur donne pour pendant à ces expériences d'autres expériences qu'il est facile d'imaginer et dans lesquelles l'énergie électrique joue le rôle attribué dans les précédentes à l'énergie infra-électrique : il y a dans ces deux ordres de faits un parallélisme remarquable.

L'interprétation de particularités de détail, présentées par certains clichés, conduit enfin M. de Heen à des conclusions peut-être un peu rapides et d'après lesquelles, par exemple, l'énergie infra-électrique produirait des effets inverses de *voilage* et de *dévoilage* des plaques photographiques selon qu'elle serait en repos ou en mouvement. Le dévoilage par l'infra-électricité en mouvement s'expliquerait aussi bien par le phénomène de l'inversion, sans qu'il soit besoin d'imaginer un changement de signe dans son action sous l'influence du mouvement.

E. MATHIAS.