

Hertz à Poincaré

Bonn, le 22 Sept. 1890

Monsieur et cher collègue,

J'ai eu le plaisir de recevoir votre aimable lettre du 11 de ce mois et de même le livre, que vous avez bien voulu me faire transmettre.¹ Je l'ai parcouru avec le plus vif intérêt ; c'est une question très intéressante comment on peut faire la transition de la vieille manière de voir aux vues plus modernes et j'étais fort curieux de voir comment vous la faite. Ce qui prouve le mieux à mon opinion la solidité et la valeur des vieilles idées, c'est qu'on saurait difficilement s'en passer, même quand on prend pour prouvées déjà les vues de Faraday et Maxwell. On a beau protester et dire que l'électricité n'est pas une substance, il est assez difficile de ne pas la traiter comme telle dans le calcul.² Semblablement quant au courant permanent dans les métaux. Il me semble que vous avez trouvé un juste milieu et j'ai éprouvé beaucoup de plaisir dans la lecture de votre livre. Vous m'adressez une question qui concerne l'action de l'étincelle dans la production des vibrations. Je peux répondre très simplement, que vous avez exposé exactement ma pensée : Si la disparition de la différence de potentiel est assez brusque, les oscillations ont lieu, sinon, non. Quant aux idées de M. Brillouin, je n'y vois pas bien, ce qu'il entend par „ période propre des étincelles “. Mais j'avoue que je n'ai pas lu son travail dans l'original.³ Vous aurez reçu ma réponse à votre première lettre, j'y ai à ajouter que je serai charmé d'avoir un exemplaire de votre remarque sur l'usage de la formule $\pi\sqrt{CP}$.⁴ Je vous enverrai désormais tout ce que je publierai, c'est la seule manière que j'ai de répondre au bel envoi, que vous m'avez fait. Recevez, monsieur et cher collègue, mes remerciements les plus sincères et soyez persuadé que je fais le plus grand cas vos lettres et de votre amitié. Pardonnez-moi, si mes expressions ne sont pas toujours bien choisies et agréez l'assurance de ma considération la plus distinguée.

H. Hertz

ALS 3p. Collection particulière, Paris 75017.

¹Voir Poincaré à Hertz (§ hertz11) ; Hertz vient de recevoir le premier tome d'*Électricité et optique* (1890c).

²Voir la fin de l'introduction du cours de Poincaré (1890c, II, XVII–XVIII) :

De même l'hypothèse de la constitution cellulaire des diélectriques, n'est destinée qu'à faire mieux comprendre l'idée de Maxwell en la rapprochant des idées qui nous sont plus familières. ... [I]l importe d'observer que Maxwell n'a jamais regardé « what we may call an electric displacement » comme un véritable mouvement d'une véritable matière.

³Hertz répond à une question de Poincaré (§ hertz11), à propos d'une interprétation de M. Brillouin.

⁴Voir (§hertz01), et (Poincaré, 1890a), que Poincaré ne lui communiquera pas, n'ayant pas d'exemplaire. En revanche, il promet (§ hertz12) de lui envoyer un tirage à part de (1890b). La formule en question est celle de la longueur d'onde, où C signifie la capacité du condensateur, et P est le coefficient de self-induction du fil reliant les armatures de l'excitateur.

Bibliographie

- Poincaré, H. Contribution à la théorie des expériences de M. Hertz. *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences* 111 (1890a) : 322–326.
- . Contribution à la théorie des expériences de M. Hertz. *Archives des sciences physiques et naturelles* 24 (1890b) : 285–288.
- . *Électricité et optique*. 2 vols. Publié par J. Blondin et B. Brunhes. Paris : Georges Carré, 1890c.