

PHYSIQUE. — *Rayons émis par les composés de l'uranium et du thorium.*

Note de M^{me} SKŁODOWSKA CURIE (1), présentée par M. Lippmann.

« J'ai étudié la conductibilité de l'air sous l'influence des rayons de l'uranium, découverts par M. Becquerel, et j'ai cherché si des corps autres que les composés de l'uranium étaient susceptibles de rendre l'air conducteur de l'électricité. J'ai employé pour cette étude un condensateur à plateaux; l'un des plateaux était recouvert d'une couche uniforme d'uranium ou d'une autre substance finement pulvérisée. (Diamètre des plateaux, 8^{cm}; distance, 3^{cm}.) On établissait entre les plateaux une différence de potentiel de 100 volts. Le courant qui traversait le condensateur était mesuré en valeur absolue au moyen d'un électromètre et d'un quartz piézoélectrique.

» J'ai examiné un grand nombre de métaux, sels, oxydes et minéraux (2). Le Tableau ci-après donne, pour chaque substance, l'intensité du courant *i* en ampères (ordre de grandeur, 10⁻¹¹). Les substances que j'ai étudiées et qui ne figurent pas dans le Tableau sont au moins 100 fois moins actives que l'uranium.

	Ampères.
Uranium légèrement carburé.....	24 × 10 ⁻¹²
Oxyde noir d'uranium U ² O ⁵	27 »
Oxyde vert d'uranium U ³ O ⁸	18 »
Uranates d'ammonium, de potassium, de sodium, environ.....	12 »
Acide uranique hydraté.....	6 »
Azotate d'uranyle, sulfate uraneux, sulfate d'uranyle et de potassium, environ.....	7 »
Chalcolite artificielle (phosphate de cuivre et d'uranyle).....	9 »
Oxyde de thorium en couche de 0 ^{mm} , 25 d'épaisseur.....	22 »
Oxyde de thorium en couche de 6 ^{mm} d'épaisseur.....	53 »
Sulfate de thorium.....	8 »

(1) Ce travail a été fait à l'École municipale de Physique et de Chimie industrielles.

(2) L'uranium employé pour cette étude a été donné par M. Moissan. Les sels et oxydes étaient des produits purs, provenant du laboratoire de M. Étard à l'École de Physique et Chimie. M. Lacroix a bien voulu me procurer quelques échantillons de minéraux de provenance connue, de la collection du Muséum. Quelques oxydes rares et purs ont été donnés par M. Demarçay. Je remercie ces messieurs de leur obligeance.