

# SUR QUELQUES ÉQUATIONS INTÉGRALES SINGULIÈRES.

PAR

EMILE PICARD

à PARIS.

## I.

1. J'ai indiqué autrefois<sup>1</sup> un exemple très simple d'équation intégrale singulière du type de l'équation de Fredholm, où la nature analytique de la solution par rapport au paramètre  $\lambda$  figurant dans l'équation dépend de la fonction placée dans le second membre. C'est l'équation

$$u(x) - \frac{1-\lambda}{2} \int_{-\infty}^{+\infty} u(\xi) e^{-|x-\xi|} d\xi = f(x)$$

dont la solution est donnée par

$$u(x) = f(x) + \frac{1-\lambda}{2\sqrt{\lambda}} \int_{-\infty}^{+\infty} f(\xi) e^{-|x-\xi|\sqrt{\lambda}} d\xi,$$

où l'on suppose que  $\lambda$  n'est pas une constante réelle négative, et où  $\sqrt{\lambda}$  a sa partie réelle positive; suivant l'usage,  $|a|$  représente la valeur absolue de  $a$ . J'indiquerai d'abord comment on peut obtenir très simplement le résultat précédent.

---

<sup>1</sup> Sur un exemple simple d'une équation intégrale singulière de Fredholm, où la nature analytique de la solution dépend du second membre [Annales de l'École Normale Supérieure, 3<sup>ème</sup> série, tome 28, page 313, 1911].