UNE CONTRIBUTION A LA THÉORIE DES ENSEMBLES.

MÉMOIRE DE

G. CANTOR

à HALLE a. S.

(Extrait du Journal de Borchardt, vol. 84.)

Si on peut faire correspondre élément par élément deux *ensembles* bien définies M et N par une opération à sens unique (et, quand on peut le faire d'une manière, on peut le faire aussi de beaucoup d'autres), convenons, pour la suite, de nous exprimer en disant que ces *ensembles* ont la même *puissance*, ou encore qu'elles sont *équivalentes*.

Nous appellerons *parties intégrantes* d'un *ensemble* toutes les autres *ensembles* M', dont les éléments sont en même temps éléments de M.

Si deux *ensembles* M et N ne sont pas de même *puissance*, ou bien M aura la même *puissance* qu'une partie intégrante de N, ou bien N la même qu'une partie intégrante de M; dans le premier cas nous appelons la *puissance* de M plus petite, dans le second nous l'appelons plus grande que la *puissance* de N.

Quand les ensembles à considérer sont finis, c. a. d. composés d'un nombre fini d'éléments, la notion de la *puissance*, comme il est facile de le voir, répond alors à celle du *nombre* dans la signification de *dénombrement* et pas conséquent aussi à celle du *nombre entier positif*, puisqu'en effet deux ensembles de cette nature n'ont la même puissance que dans l'hypothèse où le nombre de leurs éléments est le même.

Une *partie intégrante* d'un ensemble *fini* a toujours une puissance plus petite que l'ensemble lui-même; *ce fait n'a plus lieu dans les ensembles infinis, c. à. d. composés d'un nombre infini d'éléments*. De cette seule circonstance, qu'un ensemble infini M est une partie intégrante d'une autre N