

DE LA PUISSANCE DES ENSEMBLES PARFAITS
DE POINTS.

Extrait d'une lettre adressée à l'éditeur

PAR

G. CANTOR

à HALLE.

... Quant à mon théorème, qui exprime, que les ensembles *parfaits* de points ont tous la même puissance, savoir la puissance du *continu*, je prétends le démontrer, en me bornant d'abord aux ensembles parfaits linéaires,⁽¹⁾ comme il suit. Soit S un ensemble parfait de points quelconque, *qui n'est condensé dans l'étendue d'aucun intervalle*, si petit qu'il soit; nous admettons, que S est contenu dans l'intervalle $(0 \dots 1)$, dont les points extrêmes 0 et 1 appartiennent à S ; il est évident que tous les autres cas, dans lesquels l'ensemble parfait n'est condensé dans l'étendue d'aucun intervalle, peuvent par projection être réduits à celui-ci.

Or, il existe d'après mes considérations dans *Acta mathematica* T. 2 pag. 378 un nombre infini d'intervalles distincts, tout à fait séparés l'un de l'autre, que nous nous représentons rangés suivant leur grandeurs,

(¹) M. I. BENDIXSON invité par M. CANTOR à essayer de prouver ce même théorème, en a communiqué une démonstration à la séance du séminaire de l'université de Stockholm, le 21 Novembre 1883. Cette démonstration, qui a été trouvée sans que l'auteur ait eu connaissance des recherches que M. CANTOR veut bien me permettre de publier ici, a été présentée à l'Académie royale des sciences de Stockholm, le 12 Décembre 1883. Elle se trouve dans *Bihang till Svenskå Vetenskapsakademiens Handlingar*. La démonstration de M. BENDIXSON embrasse le cas d'un ensemble parfait de n dimensions.

L'éditeur.