124. Sur la méthode des espaces rangés. II

Par Kinjirô KUNUGI, M.J.A.

(Comm. June 13, 1966)

1. Dans cette Note, nous servirons de la même terminologie introduite dans "Sur la méthode des espaces rangés. I", qu'on citera comme [M.E.R.I]. Nous y avons donné deux notions de la limite: la limite (simple) et la limite propre. Pour que ces deux notions coïncident, il suffit de se placer dans l'hypothèse suivante:

Axiome (D^*). Soit R un espace rangé. Pour toute paire (p, q) de deux points distincts p et q, il existe un nombre ordinal $\alpha_0 = \alpha_0(p, q)$, $0 \leq \alpha_0 < w$, tel que toute paire d'un voisinage $V(p)$ de p et d'un voisinage $U(q)$ de q, n'ont aucun point en commun dès que $V(p)$ et $U(q)$ appartiennent à la somme des $\mathfrak{U}_\beta$, β étant des nombres quelconques tels que $\alpha_0 \leq \beta < w$.

Nous pouvons exprimer ce fait par la

Proposition 5. *Dans l'espace rangé, où l'axiome* (D^*) *est satisfait la limite* (*simple*) *et la limite propre coïncident.*

D'ailleurs, la démonstration de la Proposition est très simple.

2. *Notions relatives.* Soient R, A un espace rangé et un de ses ensembles de points. À tout point a de A et à tout voisinage $V(a)$ de a, considéré dans l'espace R, nous donnons un ensemble de points de A défini par la relation

$$V(a, A) = A \cap V(a).$$

Nous appelons $V(a, A)$ un voisinage du point a, considéré *relativement à* A.

Si l'espace R satisfait respectivement à l'axiome (a),[1] l'axiome (b),[2] l'axiome (A),[3] l'axiome (T_0)[4] ou l'axiome (D^*), il s'ensuit de là que nous ayons l'axiome correspondant comme il suit:

l'axiome $(a)'$. Pour tout voisinage $v(a, A)$ du point a (a étant un point quelconque de A) et pour tout nombre α tel que $0 \leq \alpha < \omega$, il existe un nombre β et un voisinage $u(a, A)$ de a tels qu'on ait à la fois

$$\alpha \leq \beta < \omega, \; u(a, A) \subseteq v(a, A), \; u(a, A) \in \mathfrak{U}_\beta(A).$$

l'axiome $(b)'$. L'espace A lui-même est un voisinage de chaque point a de A, et il appartient à la famille $\mathfrak{U}_0(A)$.

l'axiome $(A)'$. Chaque voisinage $V(a, A)$ de a contient le point a.

---

1) Voir M. E. R. I, p. 319.
2) Ibid., p. 320.
3) Ibid., p. 320.
4) Ibid., p. 321.