DEUX INÉDITS DE BERTRAND RUSSELL

Nous publions deux lettres inédites de Russell, adressées en français au philosophe et mathématicien Louis Couturat, avec qui il a eu une riche et longue correspondance (1897-1913), retrouvée, assez récemment seulement, à La Chaux-de-Fonds (Suisse). Nous remercions les possesseurs (1) d'avoir accepté de publier ces documents dans la Revue Hermès *avant qu'ils ne soient édités dans leur ensemble, dans une transcription du Dr Tazio Carlevaro (2). Les droits d'édition ont été accordés à Anne-Françoise Schmid.*

Au cours de cette correspondance, Russell fait un usage de plus en plus fréquent du symbolisme logique qu'il a emprunté principalement à Peano (dès 1900). Nous avons choisi de présenter au lecteur tout d'abord une lettre qui n'exige aucune technique, qui discute une question par ailleurs controversée à propos de Russell, celle de l'intuition en logique. Dans la seconde au contraire Russell écrit dans ce symbolisme, à sa façon à la fois précise et cursive. Il n'est pas possible de donner ici les explications qui permettraient au non-spécialiste de comprendre le détail des arguments ; par contre il pourra y voir comment travaille Russell, la façon dont il aborde les questions qu'il traite, comment il pose des hypothèses, et juge celles des autres. Ces lettres ne se limitent d'ailleurs pas à la discussion technique des idées, mais sont également des témoignages de la posture politique de russell et de la façon dont il pouvait parler de son entourage.

NOTES

1. Bibliothèque de la Ville, CH-2300 La Chaux-de-Fonds (Suisse).

2. Le français de Russell y est reproduit tel quel.

Lower Copse, Bagley Wood, Oxford. 12 mai 1905.

Cher Monsieur,

Je vous remercie vivement pour votre "Algèbre de la Logique", qui est arrivée depuis quelques jours. Je n'ai encore lu que la conclusion ; mais je comprends et j'approuve fort le plan assez restreint de l'oeuvre, et je n'y chercherai pas ce qui n'y serait pas en place. Il est très probable que j'aurai à en rendre compte dans le <u>Mind</u> ; je donnerai alors l'autre exemplaire à M. Whitehead. Vous me demandez des nouvelles de lui ; eh bien, nous allons demain, ma femme et moi, faire une visite de deux jours aux Whitehead, que nous voyons naturellement assez souvent. Whitehead se porte bien, et travaille avec une assiduité merveilleuse ; car ses devoirs en fait d'instruction occupent une grande partie de ses journées. Madame Whitehead, comme vous savez, n'a pas bonne santé ; mais elle se porte à présent aussi bien que d'habitude. Ils ont trois enfants, deux fils et une fille, qui laissent espérer qu'ils ressembleront à leurs parents.

Je me réjouis énormément de l'espoir que vous me permettrez d'une visite pendant l'été. Ce serait vraiment un très grand plaisir de recevoir Madame Couturat et vous dans votre nouvelle maison, et je dis ceci autant de la part de ma femme que de ma part. Quant à moi, il y a une foule de choses que j'aimerais à discuter avec vous ; et je voudrais renouer les relations très agréables commencées à Caen et à Paris. Je vous prie donc instamment de ne pas abandonner l'intention de venir en Angleterre.

Quant à votre regret que l'Algèbre de la Logique ne soit pas le tout de la Logistique, c'est le vieux paradoxe de ceux qui cherchent la vérité : ils espèrent en trouver autant que possible, mais s'ils la trouvaient toute entière, il ne leur resterait rien à faire. Pour ma part, je me réjouis que la Logistique soit un si grand sujet ; si seulement je savais résoudre les contradictions d'une manière plus satisfaisante. (En passant, je trouve que les principes que j'ai adoptés pour résoudre ma contradiction suffisent aussi à résoudre celle de Burali-Forti.) Les contradictions n'ont rien à faire avec la nature des classes, ni avec l'infini. Le vieux paradoxe grecque du menteur en donne un exemple assez simple. En voici la meilleure forme : Soit <u>k</u> la classe des propositions qu'affirme une certaine personne pendant le temps <u>t</u> ; et supposez qu'une de ces prop. affirme qu'il y a au moins une prop. dans la classe <u>k</u> qui n'est pas vraie. Supposez encore que toutes les autres prop. qu'affirme cette personne pendant le temps <u>t</u> sont vraies. Il n'est pas à en douter que toutes ces conditions peuvent se réaliser dans la pratique. On se demande alors : Est il vrai ou faux qu'il y a parmi ces Prop. au moins une qui n'est pas vraie ? Si oui, ce ne peut être que celle qui affirme qu'il y en a une qui n'est pas vraie ; donc, elles sont toutes vraies. Mais alors celle qui affirme qu'elles ne sont pas toutes vraies est vraie ; ~~donc~~ donc, elles ne sont pas toutes vraies ; etc. En symboles, en mettant

$$\wedge' k . = : p \varepsilon k . \supset_p . p$$

on a $(\sim'\wedge' k) \varepsilon k : \supset : \wedge' k . \supset . \sim'\wedge' k : \supset : \sim'\wedge' k : \supset : (\exists p) . p \varepsilon k . \sim' p : \sim'\wedge' k :$

$$\supset : (\exists p) . p \varepsilon k . \sim' p . p \neq \sim'\wedge' k : \sim'\wedge' k$$

Donc, l'hypothèse

$$(\sim'\wedge' k) \varepsilon k : p \varepsilon k . p \neq \sim'\wedge' k . \supset_p . p$$

entraîne la contradiction qu'on a $\wedge' k . \equiv . \sim'\wedge' k$. On peut, je crois, ramener toutes les formes de la contradiction à celle-ci. Vous verrez que dans le cas du menteur, $\underline{k}$ est une classe finie. On croit d'abord pouvoir résoudre cette contradiction en disant qu'une prop qui affirme qu'une qualité quelconque appartient à tous les termes d'une classe ne doit pas être elle-même un terme de cette classe. Mais il s'ensuivrait qu'on ne peut rien affirmer au sujet de <u>toutes</u> les prop. ou de tous les êtres, par exemple "$p \supset_p p$" et "$x =_x x$" seraient dénuées de sens. Ceci rendrait impossible la logique et la philosophie. Il faut donc trouver une autre solution. On peut éviter les classes, en mettant $\wedge' \varphi . = : \varphi' p . \supset_p . p$, et en substituant $\varphi' \sim' \wedge' \varphi$ à $(\sim'\wedge' k) \varepsilon k$. Il me paraît en résulter que la solution doit se trouver dans un cercle vicieux que renferment certaines Dfs qui n'en ont pas l'air. Mais je ne sais pas encore préciser cette idée.

Je suis complètement d'accord avec ce que vous dites au sujet de Peirce. Vous savez sans doute qu'il est l'auteur du "pragmatisme", théorie qui ressemble à celle de M. Le Roy, en faisant de la volonté la source de la vérité. C'est de lui que William James a emprunté cette doctrine néfaste, dont l'apôtre ici est F. C. S. Schiller, auteur de "les axiomes comme postulats" dans le rapport du Congrès de 1900.

Je me trouve en correspondance assez vive avec MacColl. Il paraît incapable de rien apprendre : il croit toujours que les différends ne tiennent qu'à une différence de noms, et il ne voit pas qu'il confond des choses distinctes, p. ex. une prop. et une fonction propositionnelle. Il est vrai que j'ai écrit une note pour répondre à la sienne, et aussi à son article dans le *Mind* au sujet de l'existence. Il a l'intention d'écrire une réplique.

Je n'ai pas encore lu *Veblen*, mais Whitehead, qui s'occupe de géométrie dans le moment, me dit qu'il le trouve *excellent*, et qu'on peut résumer sa théorie en disant qu'il envisage l'espace comme le champ d'une relation ternaire. Whitehead a même inventé une nouvelle notation, apte à traiter des relations ternaires, quaternaires, etc., ce que ma notation *xRy* ne peut faire ; et il a fait cette notation exprès pour symboliser les idées de Veblen. Si vous lui écrivez, je vous prie de lui dire qu'il me ferait un très grand plaisir en venant me voir, et que je suis sûr que Whitehead aussi aimerait à faire sa connaissance. Si je savais son adresse, je lui écrirais ; mais je suppose qu'il n'est plus à Palermo – qui, soit dit en passant, est l'endroit le plus beau du monde, du moins de la partie du monde que j'ai visitée. Je ne crois pas que son intelligence tient à un caractère national ; en Angleterre et en Amérique, comme en France, la plupart des mathématiciens sont bornés et dédaignent la philosophie ; mais vous connaissez le Français moyen, tandis que parmi les étrangers, vous ne connaissez que les exceptions. Quant aux Allemands, avez vous vu le compte rendu de mon livre dans le dernier numéro de la *Vierteljahrsschrift f. wiss. Phil.* ? C'est désespérant.

On vient de publier une traduction de "*La Science et l'Hypothèse*", et j'en ai fait deux comptes rendus, un populaire, pour un journal quotidien, l'autre plus sérieux, pour le *Mind*. J'admire la fraîcheur et la lucidité de ses idées, et je trouve que ses théories contiennent presque toujours quelque chose d'instructif. Mais ses idées sur l'induction complète ne contiennent absolument rien de bon. A ce sujet, j'ai découvert qu'il n'existe pas de preuve concluante de l'identité des deux Df du fini, celle par l'induction complète et celle par l'absence de similarité entre le tout et la partie. La preuve acceptée emploie le principe que, étant donné une classe de classes non nulles, on peut extraire un terme de chaque classe pour former une nouvelle classe. C'est l'axiome de Zermelo, dans sa preuve que toute classe peut être bien ordonnée. Or je ne vois aucune raison de croire que cet axiome est vrai. S'il n'est pas vrai, on ne peut prouver qu'une classe dont on peut retrancher un nombre fini quelconque de termes sans l'épuiser doit contenir une α_0, c'est à dire

$$m \in \mathrm{Nc\,fin} . \supset_u . \exists'(m \cap \mathrm{Cls}'u) : \supset . \exists'(\alpha_0 \cap \mathrm{Cls}'u).$$

Ceci est très fâcheux. On emploie aussi ce principe pour prouver que l'addition et la multiplication donnent des résultats uniques, c'est à dire pour $R \in 1 \to 1 . R \subset \mathrm{sim} , D'R, \breve{D}'R \in \mathrm{Cls}^2\,\mathrm{excl} . \supset . \cup'D'R \;\mathrm{sim}\; \cup'\breve{D}'R .$

$$\times'D'R \;\mathrm{sim}\; \times'\breve{D}'R$$

Aussi pour

$$\alpha, \beta \in \mathrm{Nc} . k \in \alpha \cap \mathrm{cls\,excl}'\beta . \supset . \cup'k \in \alpha \times \beta . \times'k \in \beta^{\alpha}.$$

Aussi pour $\times'k = \Lambda . \supset . \cancel{\sim\exists'\times'k}\ \Lambda \in k$.

Ici $\times'k = \hat{p}\{u \in k . \supset_u . p \cap u \in 1 : p \subset \cup'k\}\ \mathrm{Df}$.

Je ne puis prouver $k \in \mathrm{Cls}^2\,\mathrm{excl} . \Lambda \sim\in k . \supset . \exists'\underline{\times'k}$. Pour ceci, ainsi que pour le théorème de Zermelo, on a besoin d'un axiome dont la forme la plus simple est celle-ci :

$$\underline{(\exists f) : \exists'u . \supset_u . f'u \in u} \qquad \mathrm{Pp}?$$

Sans un tel axiome, une grande partie de l'arithmétique reste douteuse.

Recevez, cher Monsieur, l'assurance de mon désir le plus vif de vous voir, vous et Madame Couturat, en visite ici, ainsi que l'expression de mes sentiments les plus cordiaux.

Bertrand Russell.

Lettre de Russell à Couturat

[mon adresse jusqu'au 4 février]
13, Cheyne Walk,
Chelsea, S.W.

le 5 octobre 1903

Cher Monsieur,

Votre aimable lettre du 20 septembre m'a fait beaucoup de plaisir. Oui, je suis revenu complètement, comme beaucoup d'autres Anglais, de l'impérialisme, qu'avait suscité le spectacle de la patrie en danger. On se trompe si on croit que Chamberlain est tombé : il a encore toujours une influence énorme, et on aura à lutter contre ses projets autant qu'il ne sera pas mort. Heureusement, il commence à vieillir. Pour ma part, je déteste le protectionnisme : il y a sans doute des nations où il est utile pendant quelques années, mais la réfutation économique me paraît parfaitement juste à la longue. En Angleterre, c'est au fond la jalousie de l'Allemagne et des États-Unis qui le nourrit : si on l'accepte, il causera beaucoup de misère, il donnera de l'encouragement à la paresse intellectuelle des fabricants, et il nourrira les haines internationales, qui sont peut-être ce qu'il y a de pire dans la civilisation moderne. Mais je crois qu'on ne l'adoptera pas.

Quant à mon livre : il n'existe pas de mot commun en anglais pour traduire **suite** ou **Folge** : on emploie **series** dans les deux sens. (J'avoue que j'ai mal fait d'employer le mot **continuité** provisoirement dans le sens de **compact**.) Quant à l'ordre, je crois que ce qui est essentiel, c'est qu'il y ait un terme **entre** deux autres : c'est pour cela que je demande trois termes, et je ne crois pas m'éloigner de l'usage en ceci — je dirais plutôt que l'usage hésite entre les deux sens. Pour l'intuition, je crois aussi qu'elle est essentielle comme support subjectif de tout raisonnement. Mais je dirais : (1) que bien des choses qu'on croit intuitives avant d'y réfléchir se trouvent finalement très compliquées ; (2) que c'est l'intuition du savant, et même du savant qui a analysé le plus les faits logiques, qu'on doit adopter ; (3) que souvent il vaut mieux ne pas prendre comme prémisse la vérité qui paraît la plus intuitive, mais une autre qui lui équivaut au point de vue logique, et qui est plus simple dans le sens logique. Car la simplicité logique est tout autre chose que l'évidence intuitive. Ce qui est essentiel, c'est qu'il y ait assez d'évidence intuitive pour supporter l'édifice ; mais il n'est pas nécessaire que toute l'évidence se trouve dans les prémisses. Du reste, une proposition peut paraître très difficile un jour, et devenir lumineuse le lendemain — c'est une question toute subjective. Pour ma part, je me suis guidé beaucoup par des maximes esthétiques. Telles sont : qu'il vaut mieux introduire les propositions indémontrables aussi tôt que possible, et ne pas les éparpiller parmi les déductions ; qu'il est bien de prendre comme indémontrables des propositions qui ne contiennent que très peu des idées dérivatives que l'on définit — par exemple, que l'implication se trouve plus en place que la négation ou la disjonction ; que surtout, il est bon de diminuer le nombre des propositions indémontrables, et que ceci demande un choix qui peut étonner le sens commun ; finalement, que l'évidence d'une proposition que l'analyse révèle comme très compliquée est souvent illusoire, et qu'en tout cas, il est bon d'éduquer l'intuition à l'appréhension de ce qui est simple au point de vue logique. Quand vous aurez mon deuxième volume, vous verrez (j'espère) comment le choix des axiomes contribue à l'unité du système, et à la construction d'un édifice régulier.

Veuillez présenter mes hommages à Madame Couturat, ainsi que les meilleurs souvenirs de ma femme, et me croire

Votre cordialement dévoué

Bertrand Russell