

DÉLÉGATION POUR L'ADOPTION D'UNE LANGUE AUXILIAIRE INTERNATIONALE

SECRÉTAIRE : M. L. LEAU

6, Rue Vavin
PARIS (6^e)

TRÉSORIER : M. L. COUTURAT

7, Rue Nicole
PARIS (5^e)

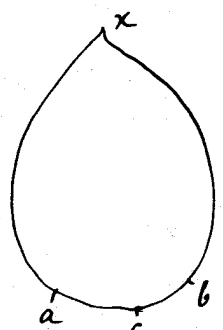
Veules Paris, le 18 juillet 1905.

Cher Monsieur,

Je n'ai pas eu de nouvelles de vous depuis votre carte d'Amsterdam. Je suppose que vous n'êtes pas passé en France, sans quoi je regretterais de ne pas vous avoir vu à cette occasion. J'ai été au bord de la mer depuis le 25 juin, jusqu'au 25 juillet; j'entrerais quelques jours à Paris; puis j'irai à Boulogne, pour assister (en spectateur) au Congrès espérantiste, qui promet d'être intéressant et curieux. Je compte revenir à Bois le Roi vers le 15 août, pour y rester jusqu'en novembre. Je vous donne ces détails pour le cas où vous sachiez où me trouver, au cas où vous viendriez en France.

Je m'occupe de revoir « les Principes des mathématiques » pour les publier en volumes, et je tâche de les compléter de mon mieux. Au sujet de mon article sur la Géométrie descriptive (qui est inspiré de vos travaux) M. Lechalas m'a posé des questions à la fois naïves et embarrassantes. Par exemple celle-ci : pourquoi n'admettrait-on pas que ab' et $a'b$ peuvent avoir un point commun, et par suite être identiques, c'est-à-d. que la droite est une ligne fermée (comme en G projective) ? - Il demande de autre part pourquoi, en G projective, on admet l'axiome XII (Pieri) : « a, b, c étant 3 points non collinéaires, a' un point de bc différent de b et c , b' un point de ac autre que a et c , les droites aa' et bb' se rencontrent. » ce qui exclut la possibilité des parallèles. Au fond, les questions de M. Lechalas reviennent à ceci : pourquoi les G projective et descriptive diffèrent-elles, et pourquoi n'admettent-elles pas toutes deux également la possibilité des 3 Géométries de Euclide, de Riemann et de Lobatchevsky ? Notez bien qu'il demande « pourquoi », et non pas

« en quoi » ou « par quoi », ce qui est manifeste. Il demande enfin si la création des éléments idéaux, en G descriptive, ne donne pas lieu à des difficultés spéciales dans le cas de la G de Lobatchevsky. En effet, dans ce cas, un droite n'a pas un point à l'infini, mais 2 p. à l'infini, et on entre tout un segment imaginaire (transfini) - Pour revenir à la 1^{re} question, je remarque que Schur, suivant Ingrami, admet comme axiome IV : « les deux prolongements d'un segment ab n'ont aucun point commun » (Math. Annalen, t. 55, 1902, p. 265-292). Je vois que vous ne postulez pas cet axiome ; c'est donc que vous pouvez le démontrer, mais je ne vois pas bien comment. Probablement comme ceci : Soit x un point commun à ab' et $a'ba'$; soit c un point de ab . On a successivement :
 c entre a et b ;
 c ——— a et x ;
 c ——— b et x ;
 enfin : c ——— x et x ,
 ce qui est contraire au III^e axiome ($aa = \Lambda$).



Ce raisonnement paraît s'appuyer sur l'axiome VIII:
a Si \underline{c} est entre \underline{a} et \underline{b} , et \underline{d} entre \underline{a} et \underline{c} , \underline{d}
est entre \underline{a} et \underline{b} .

Je serais bien aise de avoir votre avis sur les
diverses questions énumérées avant de mettre
mon livre sous presse, c'est à dire avant la fin
du mois. Vous pouvez toujours m'écrire à
Paris, pour plus de sûreté.

Je terminerai ensuite mon Traité de Logistique;
le 4^e et dernier Chapitre sera une Methodologie
dans laquelle je traiterai des définitions et
démonstrations, des systèmes de notions indi-
finissables et de Pp, de leur irréductibilité,
etc., d'après l'usage des « logisticiens ». Il y
sera joint, corrigé, un second article de
l'Enseignement mathématique. Dans cette
revue (n° du 1^{er} juillet) paraît une note de
M. Laurent au sujet de mon Algèbre de la
Logique, note insignifiante et sans portée,
qui montre qu'il ne connaît pas la question.
Mais il y a tant de mathématiciens dans le
même cas, en France surtout!

En attendant le plaisir de avoir de vos nouvelles,
je vous prie de agréer, cher Monsieur, l'ex-
pression de mes sentiments bien dévoués-

Louis Couturat