

# CAUSERIES AU LABORATOIRE EIFFEL

par Jean-Michel CORNU

**R**égulièrement, tous les mois, je bloquais une demi journée sur mon agenda pour me rendre au laboratoire Eiffel, rue Boileau, dans le 16ème à Paris. Pour rien au monde je n'aurais manqué une de ces causeries dans le bureau de Lucien Romani. Lorsque j'arrivais, il sortait de son bureau quelques feuilles griffonnées et nous nous mettions à parler de l'avancement de nos travaux respectifs.

**L**ucien Romani me parlait avec une approche géométrique du monde dans la droite ligne de Descartes. Sans aucune équation, il me démontrait un nouveau développement de sa théorie. Parfois, il m'écoutait présenter mon approche algébrique. Lucien Romani, me conseillait alors un développement à faire ou l'utilisation d'une théorie oubliées par la plupart. Mes travaux à l'époque portaient sur une généralisation et une simplification des équations de Maxwell sur l'électromagnétisme. Une approche prenant mieux en compte les dimensions de base de l'Univers, me conduisait vers une équation unique, plus simple. Le savoir encyclopédique de Lucien Romani me conduisit à remplacer dans mes travaux, l'utilisation des quadrivecteurs complexes par des quaternions complexes. Le résultat fut tout à fait convainquant. Mais quelle ne fut pas ma surprise lorsque je découvris que les équations ainsi remodelées proposaient d'autres solutions pour d'autres champs. En tout 6 possibilités de champs ressortaient de mes équations, exactement comme les 6 champs déduits par Lucien Romani " uniquement " à partir d'une puissante réflexion sur la géométrie de l'Univers et de ses symétries ! 2 champs nouveaux s'ajoutaient aux quatre déjà connus. Un champ d'investigation gigantesque s'ouvrait.

**D**'autres fois, Lucien Romani me parlait de divers aspects des théories qu'il développait dans des domaines variés. Ses connaissances en hydrodynamique l'avait conduit à proposer de réintroduire la notion d'Ether. Cette fois, sa description sous la forme d'un fluide parfait tendu conduisait à des conclusions identiques à celles de la relativité. L'expérience de Michelson s'explique alors par le fait que la terre entraîne une part de l'Ether dans sa course, si bien que la vitesse de l'Ether par rapport à la terre est nulle à sa surface. Comparée à la relativité générale, la théorie de l'Ether constitutif conduit aux mêmes équations. Seule l'interprétation diffère. L'univers n'est plus courbé, ce sont les trajectoires elles-mêmes qui le sont à cause d'une propriété particulière des fluides parfaits tendus. Sans changer les résultats connus de la physique moderne, le monde redevient Euclidien et les ondes retrouvent un support pour leur propagation !

**U**ne conséquence étonnante de cette théorie de l'Univers constitutif est que tout courant d'Ether doit avoir une trajectoire courbe, la ligne droite est interdite. Cela ne veut pas dire que les courants d'Ether forment des cercles, car la trajectoire doit être courbe dans les trois dimensions spatiales. La forme résultante est celle d'un Tore. Lucien Romani a alors décrit les tores et les ensembles de tores possibles. Il trouva alors des relations entre les caractéristiques des tores et la masse et la charge des particules

élémentaires. Petit à Petit, toute la physique des particules se dessinait comme une conséquence de l'univers constitutif. Malheureusement, Lucien Romani n'eut pas le temps de publier sur ce sujet. Il reste cependant une fantastique voie de recherche.

**B**ien d'autres sujets étaient évoqués lors de nos entretiens. En fait, Lucien Romani ne se donnait aucune barrière dans la phrase de création d'une hypothèse. Un jour, il tentait avec bonheur un parallèle entre la taxinomie des animaux et celles des végétaux, un autre jour, il s'attaquait aux mécanismes même de la logique scientifique. C'est sûrement cette curiosité et cette ouverture qui lui permirent de dépasser les contraintes que se donnent souvent les hommes dans leurs recherches. Elles le poussèrent à s'intéresser à l'émergence des paradoxes et à la " crise des fondements " que vit aujourd'hui la science.

**D**es " causeries " avec Lucien Romani, j'ai retiré une manne de voies nouvelles de recherche que plusieurs vies ne pourront épuiser. J'en retire surtout une approche de la science qui allie l'ouverture nécessaire à la formulation d'une hypothèse originale, et la précision nécessaire à sa démonstration.

---

Article paru dans la revue DIRE, Hors-Série n°1 (septembre 1995)