
D'un phénomène fondamental à une recherche-action : le parcours sinueux d'une idée

Gaëlle Charron*¹

¹Matière et Systèmes Complexes (MSC) – Université Paris VII - Paris Diderot, CNRS : UMR7057 –
Université Paris Diderot, Bât. Condorcet, case postale 7056, 10 rue Alice Domon et Léonie Duquet,
75205 PARIS Cedex 13, France

Résumé

La diffusion Raman exaltée de surface, ou SERS en anglais, est une technique spectroscopique ultra-sensible qui a été jugée extrêmement prometteuse pour l'analyse environnementale quantitative de contaminants dès sa découverte il y a 50 ans. Pourtant, sur 1500 et quelques articles scientifiques traitant d'application environnementale du SERS, seuls une trentaine relèvent d'utilisation concrète du SERS en tant qu'outil de surveillance des contaminants. Et seulement une poignée rapportent une mesure quantitative par des utilisateur·rices non-expert·es de la technique. Il y a donc une déconnexion manifeste entre l'idée qu'une communauté scientifique se fait des applications d'une technique, et son incarnation réelle dans la société. J'ai fait l'expérience de cette déconnexion tout le long de mes travaux sur la mise au point de capteurs SERS de contaminants aquatiques fonctionnels et utilisables par des utilisateurs non-expert·es, les considérations de coût, de fiabilité et de praticité étant souvent, voire pratiquement systématiquement, négligées devant la poursuite de performances exceptionnelles, mais sans pertinence pour la société. Je présenterai ce cheminement sinueux pour faire apprécier l'idée de sortir de sa communauté lorsqu'on parle d'applications, et son ouverture récente et pleine d'excitation (laser) vers la recherche-action.

*Intervenant