

Aujourd'hui, le public apprend la science et la technique par l'intermédiaire de nombreux médias ; or, ces derniers ne proposent pas de démonstrations scientifiques directes et concrètes. « Expliquer la science sans pratiquer d'expériences, c'est apprendre à nager sans eau », disait Oppenheimer, créateur de l'Exploratorium de San Francisco. Ce que prouverait le succès croissant des expositions scientifiques et techniques privilégiant la communication par l'objet interactif.

Ainsi, les manipulations, par leur dispositif, représentent en trois dimensions les phénomènes, les concepts, les procédés, les démarches de la recherche ou les techniques élaborées dans les laboratoires. Ludiques, spectaculaires, instructives, interactives, d'une consultation rapide, elles requièrent la participation des visiteurs, provoquent l'étonnement et le désir d'en savoir plus, privilégient les stratégies de découverte, divertissent.

Les différents contributeurs, par leur savoir-faire et leur pratique, clarifient la conception des « manips » et retracent les différentes étapes de leur réalisation et de leur utilisation. Pour chaque manip, schémas, graphiques, tableaux, figures illustrent les démonstrations scientifiques et rendent compte des différents projets pédagogiques.

Ce « manuel » intéressera aussi bien les professionnels que les visiteurs d'expositions.

Ingénieur des Arts et Métiers, agrégé de mécanique, André Billet s'est consacré pendant dix ans à l'enseignement et à la recherche en pédagogie à l'INRP. Auteur d'ouvrages sur l'utilisation des énergies renouvelables, il a également été concepteur d'expositions et de manipulations techniques et industrielles à la Cité des sciences et de l'industrie de la Villette de 1980 à 1990. Il a approfondi, au CNRS, cette expérience en tant que directeur de l'Atelier d'exploration et la poursuit auprès de la Direction de la Mission scientifique et technique du CNRS.

