

## SCIENCE ET TECHNIQUE

"Le terme de techno-science a été beaucoup trop utilisé pour ne pas rendre indispensable un peu de clarté dans ce langage. Au niveau le plus élémentaire, notre vie quotidienne est marquée par le recours constant à des moyens technologiques importants, qu'il s'agisse de se déplacer, de se nourrir, de se vêtir, de se loger ou qu'il s'agisse des outils utilisés sur le lieu de travail. Au delà de cette expérience individuelle, se profilent les grandes réalisations technologiques, telles que les véhicules spatiaux ou l'armement nucléaire. Ces retombées du savoir scientifique sont confondues par le plus grand nombre et même par une partie au moins des penseurs et des philosophes avec la science.

Si l'on veut savoir de quoi l'on parle il me semble nécessaire de définir l'activité scientifique... Je voudrais insister sur le fait que dans le processus de découverte, la caractéristique essentielle est que l'on passe d'un état d'ignorance à un état de connaissance. Avant, on ne savait pas, après, on sait. La transition entre avant et après n'est pas instantanée ; l'éclair de génie, s'il existe, est rarissime, et l'on sait que Newton, à qui l'on demandait comment il avait trouvé la loi de la gravitation universelle, répondit : en y pensant toujours. Il n'empêche que la notion historique d'avant et d'après est essentielle : elle s'accompagne souvent du phénomène de changement de paradigme. Je résumerai cette analyse en disant : ce qui caractérise la découverte, c'est qu'on ne sait pas en quoi elle consiste avant de l'avoir faite.

Par opposition, la réalisation d'un outil (nécessaire à une mesure, ou à une fabrication quelconque) procède exactement en sens contraire. Avant que l'outil ait été fabriqué, il en existe une représentation dans la tête de son inventeur. J'insisterai même sur la différence entre la résolution d'un problème par essai et erreur en rappelant une étape essentielle du développement d'un petit être humain. "Si l'enfant de moins de deux ans résout ses problèmes dans l'environnement comme un gibbon par essais et erreurs, après deux ans, lorsqu'il commence à savoir parler, il prend de plus en plus l'habitude de résoudre mentalement les mêmes problèmes, sans tâtonnement matériel direct."(G.Mendel)

Dans le domaine scientifique, l'emploi d'outils, au sens large du terme, pour acquérir de nouveaux savoirs, est une absolue nécessité, et c'est ce qui, incontestablement, intègre la création de l'instrument scientifique au sein de l'activité scientifique elle-même. La création de l'outil, son perfectionnement, utilisent un savoir, des savoirs. Ils ne peuvent utiliser un savoir qui n'a pas encore été acquis."

Evry Schatzman

extrait de La Science Menacée, p.84  
Editions Odile Jacob 1989