

Les crises sont une condition préalable et nécessaire de l'apparition de nouvelles théories. Comment les scientifiques réagissent-ils à la prise de conscience d'une anomalie dans la cohérence entre la théorie et la nature ? Quand une anomalie semble être plus qu'une énigme de la science normale, la transition vers la crise, le passage à la science extraordinaire ont commencé.

Toutes les crises se terminent de l'une des trois manières suivantes. Quelquefois, la science normale se révèle *in extremis* capable de résoudre le problème à l'origine de la crise, malgré le peu d'espoir conservé par ceux qui voyaient là la fin du paradigme existant. Dans d'autres cas, le problème résiste, même si on l'aborde d'un point de vue en apparence radicalement nouveau. Les scientifiques peuvent alors conclure qu'aucune solution ne se présentera dans l'état actuel de leur domaine de recherche. Le problème est étiqueté et mis de côté pour une génération future, disposant d'outils plus développés. Ou bien, finalement, et c'est le cas qui nous concerne le plus directement ici, une crise peut se terminer avec l'apparition d'un nouveau candidat au titre de paradigme et une bataille s'ensuit pour son adoption.

Le passage d'un paradigme en état de crise à un nouveau paradigme d'où puisse naître une nouvelle tradition de science normale est loin d'être un processus cumulatif, réalisable à partir de variantes ou d'extensions de l'ancien paradigme. C'est plutôt une reconstruction de tout un secteur sur de nouveaux fondements. Les spécialistes ont une tout autre manière de considérer leur domaine, ses méthodes et ses buts. [C'est comme un] changement de forme visuelle : le dessin qui était d'abord vu comme un oiseau est maintenant vu comme une antilope ou vice versa. Le passage au nouveau paradigme est une révolution scientifique.

Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques*