

De l'expérience à la théorie

À chaque expérience, nous apprenons de nos erreurs et nous perfectionnons nos connaissances et nos méthodes d'analyse. Il y a trois cents ans, Newton énonçait les équations qui régissent l'ensemble des mouvements mesurables à son époque. Puis, il y a cent ans, Einstein ajoutait des termes à ces équations pour qu'elles prennent en compte les particules dont la vitesse s'approche de celle de la lumière. Les théories scientifiques se précisent encore davantage. La science ressemble à un gigantesque échafaudage qui se rapproche toujours plus près de la réalité physique. De chaque nouvelle expérience peut émerger une nouvelle théorie et chaque nouvelle théorie doit à son tour être confrontée à l'expérience.

Le cycle hypothèse – expérimentation – échec – analyse – reformulation – est valide en sciences mais aussi dans notre vie de tous les jours! Prenez la préparation du caramel, par exemple. Il suffit de prendre de l'eau et du sucre et de les placer dans une casserole, sur une source de chaleur. Pourtant, cette recette simplissime est souvent ratée. La chronophotographie ci-dessous montre que le caramel apparaît brièvement après cinq minutes d'ébullition stable. Il arrive fréquemment que le cuisinier, las d'attendre, s'affaire à une autre tâche et rate sa mixture. Les échecs successifs nous enseignent alors la patience. Est-ce pour cela que les grands-mères réussissent le caramel plus souvent que moi? Sans doute ont-elles assimilé que « rien ne sert de courir, il faut partir à point ». Le fait est que dans beaucoup de civilisations, le sage est le doyen. « Savoir » et donc « réussir » sont des compétences qui se développent au gré de « l'expérience ».

L'expérience – 2009

Cette image est traitée avec mon procédé de « fusion temporelle ». L'appareil photographique toutes les deux secondes la transformation du sucre en caramel. La cuisson a duré 16 minutes et 40 secondes. Les 500 photos sont ensuite assemblées. De chaque photo, je ne conserve qu'une fine bandelette: de la première image, la bandelette de gauche, de la 250^e, celle du milieu, de la 500^e, celle de droite.



