

La physique à la conquête de l'infiniment bref

L'infiniment bref

Mise à l'honneur par le prix Nobel 2023, la physique attoseconde s'attaque à une autre dimension de l'infiniment petit : le temps. À la clé, la possibilité de visualiser et contrôler la dynamique des électrons et des réactions chimiques entre atomes.

Prix Nobel : Anne l'Huillier

Le 3 octobre dernier, la physicienne Anne l'Huillier donnait son cours de physique à l'université de Lund, en Suède. À la pause, elle ralluma son portable pour voir si elle avait reçu de nouveaux messages. C'est alors qu'elle apprit la nouvelle : elle venait d'obtenir le prix Nobel de physique conjointement avec le Français Pierre Agostini et l'Austro-Hongrois Ferenc Krausz. Elle était la cinquième femme à recevoir cette distinction, la seconde française après Marie Curie. Mais avant de se laisser emporter par l'émotion, Anne l'Huillier avait quelque chose à terminer : son cours. Ce qu'elle fit, en s'excusant auprès de ses étudiants de ce qu'elle terminerait un peu plus tôt que d'habitude.

Avec ce Nobel, l'Académie royale des sciences de Suède récompensait les méthodes expérimentales ayant permis la production d'impulsions de lumière d'une durée de l'ordre de l'attoseconde, soit un milliardième de milliardième de seconde. Comme aiment le rappeler les chercheurs, il y a autant d'attosecondes dans une seconde que de secondes depuis le Big Bang. Ces impulsions ont ouvert un nouveau champ de recherche : pour la première fois, les scientifiques disposaient d'un outil pour explorer des phénomènes

ultrarapides, et en particulier la dynamique des électrons.

LIRE L'ARTICLE