

De l'électron à la réaction entre forme et déformation

Jérôme Joubert

De l'électron à la réaction entre forme et déformation Jérôme Joubert

152 pages

Extrait

Extrait de l'introduction

Imaginez une particule de matière, tellement petite - infiniment petite -qu'elle serait réduite à un point. Un point ? objet mathématique dépourvu de toute matérialisation. Vous venez de créer la matière sans matière. Bravo ! Vous venez aussi de faire un premier pas vers la modélisation en physique classique, outil bien utile, mais changeons de point (!) de vue. La matière sans matière quand le but est de décrire la matière, c'est un peu limité. Car c'est bien là ce qui va nous intéresser : la matière. On ne saurait envisager la matière comme une accumulation de «choses» immatérielles ; il va falloir remplir un peu.

Partons du postulat qu'il existe une ou plusieurs matières - nous avons plus ou moins la sensation qu'il en existe, sinon notre propos s'arrêterait ici. Nous pouvons nous demander quelle est sa forme, ou plutôt quelles sont ses formes, puisqu'à l'échelle de notre perception, les objets matériels n'ont pas tous la même. Une première approche consiste à considérer qu'il y a autant de matières et de formes que ce que perçoit notre sensibilité, voire peut-être plus, puisqu'il existe peut-être des matières qu'on ne perçoit pas. Toutefois, d'autres y ont réfléchi avant nous et ont découpé la matière directement accessible en petits morceaux, de plus en plus petits, dont l'existence a été matérialisée (n'ayons pas peur des mots) par les effets qu'ils engendrent. En faire une liste exhaustive n'aurait pas ici grand intérêt, ce ne sont après tout que des noms sur des objets auxquels notre sensibilité n'a pas un accès direct. Appelons-les dans un premier temps sous le terme générique de «particule».

Comme nous l'avons mentionné plus haut, dans le cadre de la physique classique, une particule est modélisée par un point. Prenons la grosse loupe de la physique quantique et ce point n'en est plus un ! Ou plutôt, ne peut pas en être un dans le cadre du modèle que nous propose cette physique quantique. Alors avant d'observer comment la physique quantique nous permet de cerner certains aspects de la matière, peut-être pouvons nous tenter de cerner ce qu'est ce modèle. Grande tâche ! Nombreux sont ceux qui s'y sont frotté et qui n'ont toujours pas accédé à ce but. Nous n'avons malheureusement pas la science d'un Heisenberg, d'un Schrödinger ou d'un Dirac...

Risquons-nous tout de même sur ce terrain. La physique quantique est un modèle. Certains diront une théorie mais nous préférons le terme de «modèle», peut-être moins prestigieux, mais plus significatif de ce qu'on fait en physique : dans son usage courant, elle sert plus à anticiper des comportements de matière qu'à en cerner la nature profonde, ce dernier objet étant plutôt du ressort de la philosophie. Et nous ne tenterons pas de rentrer dans le débat sur l'être profond de la matière. Nous nous contenterons de la décrire et de l'admirer dans toute la splendeur que nous autorise à percevoir le modèle de la physique quantique. Présentation de l'éditeur

Imaginez un monde où la matière ne serait constituée que de points mathématiques, une matière sans matière : l'horreur... Les théories de la physique moderne ont décharné notre monde sensible pour son étude, tandis que les grands accélérateurs de particules nous dévoilent toujours plus intimement le contenu de la matière. Mal nécessaire de la théorisation ?

Quittez, le temps d'une lecture, les fondements des théories pour n'en garder que l'esthétique des résultats. Observez l'électron dans toute son étendue : une matière souple prenant des formes les plus douces, s'écoulant de molécule en molécule pour engendrer une réaction chimique.

Avec ce livre, rentrez dans la peau du scientifique qui, cherchant les causes d'un phénomène, utilise les outils

modernes à sa disposition pour fabriquer les modèles qui lui serviront de base de réflexion.

«Lorsque les phénomènes affectant la forme de l'électron (polarisations de toutes sortes) deviennent très forts, on peut observer le déplacement quasi-total de la densité électronique d'une liaison covalente au profit d'un seul des deux atomes qui sont liés.»

Extrait du livre

Jérôme Joubert est professeur de chimie en classes préparatoires aux grandes écoles en région parisienne et membre de jurys des concours d'entrée en école d'ingénieur. **Biographie de l'auteur**

Jérôme Joubert est professeur de chimie en classe préparatoires aux grandes écoles en région parisienne et membre de jurys des concours d'entrée en école d'ingénieur.

Download and Read Online De l'électron à la réaction entre forme et déformation Jérôme Joubert

#RB50THYD6OU

Lire De l'électron à la réaction entre forme et déformation par Jérôme Joubert pour ebook en ligneDe l'électron à la réaction entre forme et déformation par Jérôme Joubert Téléchargement gratuit de PDF, livres audio, livres à lire, bons livres à lire, livres bon marché, bons livres, livres en ligne, livres en ligne, revues de livres epub, lecture de livres en ligne, livres à lire en ligne, bibliothèque en ligne, bons livres à lire, PDF Les meilleurs livres à lire, les meilleurs livres pour lire les livres De l'électron à la réaction entre forme et déformation par Jérôme Joubert à lire en ligne.Online De l'électron à la réaction entre forme et déformation par Jérôme Joubert ebook Téléchargement PDFDe l'électron à la réaction entre forme et déformation par Jérôme Joubert DocDe l'électron à la réaction entre forme et déformation par Jérôme Joubert MobipocketDe l'électron à la réaction entre forme et déformation par Jérôme Joubert EPub

RB50THYD6OURB50THYD6OURB50THYD6OU