

## L'électromagnétisme

L'électromagnétisme étudie le champ électromagnétique provoqué par un courant électrique qui consiste en le déplacement d'électrons de spin  $\frac{1}{2}$ . La particule qui transmet ce champ est le photon de spin 1 qui se déplace à la vitesse de la lumière  $c$ . Ce champ est régi par les équations de Maxwell que l'on peut écrire en relativité générale de façon concise :

$$dF=0$$

$$d^*F=j$$

$F$  est le champ et  $j$  est le courant.

Cet aspect relativiste du champ a son pendant quantique qui est l'électrodynamique quantique QED. Cette théorie qui fut principalement développée par R.Feynman présente d'excellents résultats avec l'expérience, on a en effet onze chiffres significatifs qui coïncident avec les prédictions théoriques. C'est un véritable succès de la théorie QED avec de nombreuses applications pratiques.

A.B.