

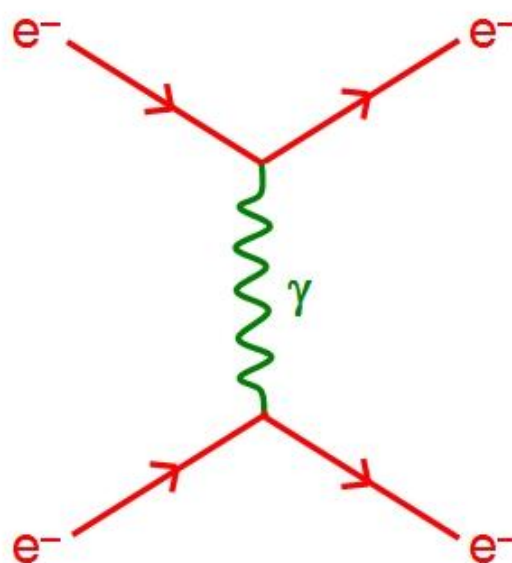
Dans les correspondances entre Newton et Bentley, disponibles dans The NEWTON Project de l'Université de Cambridge, Isaac Newton en réponse à la lettre de Richard Bentley datée du 18 février 1693 dit qu'il est d'accord avec Richard Bentley en modifiant toutefois la phrase dont il parle. Isaac Newton dit alors :

*Il est inconcevable que la matière inanimée brute puisse, sans la médiation de quelque chose d'autre qui n'est pas matériel, agir et affecter une autre matière, sans un contact mutuel.*

Faraday, en 1855 dans son livre « Experimental researches in electricity » donne une réalité physique aux lignes de champs : alinea 3243 « On the physical character of the lines of magnetic force ». Il les assimile à un état de tension ou de vibration de l'hypothétique éther.

Puis le concept de champ ayant une réalité physique, se confirme avec Maxwell puis Einstein.

En physique des particules moderne, chaque force est expliquée par l'échange d'une autre particule. Ainsi Feynman a eu le prix Nobel de physique en 1965 pour l'électrodynamique quantique, où l'interaction électrique est expliquée par un échange de photons virtuels (passant par effet tunnel). Le diagramme de base est représenté ci-dessous :



Ce sont ces photons qui constituent donc le champ électromagnétique