

EXERCICE niveau 2

« Comment vulgariser l'information ? »

Comment vulgariser l'information concernant la découverte du Boson de Higgs ? (deux textes à étudier)

TEXTE 1 : Qu'est-ce que le boson de Higgs ? par Marie Conquy -18 mars 2013 (accès en ligne sur Quoi.info)

Dans la communauté scientifique, on le surnomme "la particule de Dieu".

Le boson de Higgs est considéré par les physiciens comme la clef de voûte de la structure fondamentale de la matière.

Cette particule donne leur masse à toutes les autres particules de notre univers. Sans le boson de Higgs, les particules ne se rencontreraient jamais, elles ne pourraient créer des protons et neutrons, qui, combinés aux électrons, forment la matière.

C'est la première particule élémentaire découverte depuis 1994. Elle complète la théorie du "Modèle standard", sorte de table de la loi de la physique qui décrit les 12 particules et les 3 forces qui les unissent pour former la matière.

"Le boson de Higgs constituait le chaînon manquant - la seule particule encore non détectée - du modèle qui permet de décrire et comprendre le monde qui nous entoure, du moins pour ce qui concerne les particules élémentaires", explique Michel Spiro, du Cern, dans Libération.

Depuis les années 1960, la physique est fondée sur l'existence (qui n'avait, jusqu'aujourd'hui, pas encore été démontrée) de cette fameuse particule. *"Nous avons mis si longtemps à la découvrir, plus de 40 ans après son "invention théorique", parce qu'il fallait pour y parvenir construire une machine assez puissante, et seul le LHC, un collisionneur de protons de 27 kilomètres de circonférence pouvait répondre à cette exigence",* poursuit le chercheur.

Il faut dire que le boson de Higgs ne se laisse pas examiner facilement : il n'apparaît qu'une fraction de seconde lors de collisions à très grande vitesse entre des milliards de particules.

TEXTE 2 : Le boson de Higgs découvert avec 99,9999 % de certitude par David Larousserie - 4 juillet 2012 (accès en ligne sur lemonde.fr)

Cette fois, il n'y a plus de doute. Une nouvelle particule a bien été découverte au Centre européen de recherche nucléaire (CERN), près de Genève, grâce à l'accélérateur de particules LHC et ses deux principaux détecteurs, Atlas et CMS.

Le CERN et les deux porte-paroles de ces expériences ont annoncé avoir mis au jour un boson ressemblant fort au célèbre boson de Higgs. Cette particule, qu'il convient plus exactement de nommer "de Brout-Englert-Higgs" du nom de ses géniteurs théoriciens, est la pièce manquante au bel échafaudage construit par les physiciens pour décrire le monde de l'infiniment petit.

A l'issue de la présentation des résultats au CERN, l'Écossais Peter Higgs, qui a donné son nom à ce Boson, a tenu à féliciter toutes les équipes ayant participé à la détection de cette particule. *"C'est extraordinaire que cela soit arrivé de mon vivant",* a-t-il déclaré. Le Belge François Englert, qui lui aussi avait été convié à la conférence du CERN, s'est associé à ces félicitations. Il a tenu à exprimer *"sa tristesse que notre collaborateur et*

ami de toute une vie, Robert Brout, n'ait pas pu assister à cette extraordinaire présentation". Englert et Brout avaient cosigné en août 1964 un article décrivant un mécanisme donnant une masse aux particules. Peter Higgs avait décrit une particule du même type le 15 septembre 1964. La dénomination populaire du boson n'a retenu que son nom, sous l'influence de Steven Weinberg (Nobel de physique 1979) qui a contribué à vulgariser cette particule.

Elle joue un rôle majeur dans la nature car, sans elle, les particules n'auraient pas de masse. C'est comme si des objets initialement sans masse traversaient un milieu visqueux et se mettaient donc à peser de plus en plus lourd. La manière d'agrèger la "boue" dépendant de l'interaction avec le fameux boson. Ainsi l'électron devient l'objet que nous connaissons et peut ensuite donner naissance à des atomes, des molécules... Bref à toute la matière qui nous entoure.



QUESTIONS

- **1. Identifier les critères lexicaux, syntaxiques, rhétoriques qui inscrivent ces deux extraits dans le champ de la vulgarisation scientifique.** *Vous pouvez, par comparaison, revoir le traitement strictement scientifique de l'information concernant le boson de Higgs (Chapitre 2. Testez-vous)*
- **2. Quelles sont les priorités que s'accorde ce type de discours pour une bonne réception du message auprès des non-spécialistes ?**