

## Le mystère de la matière noire: Prix Ciel & Espace du livre d'astronomie 2015



**Télécharger**




**Lire En Ligne**

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

# Le mystère de la matière noire: Prix Ciel & Espace du livre d'astronomie 2015

*Gianfranco Bertone*

Le mystère de la matière noire: Prix Ciel & Espace du livre d'astronomie 2015 Gianfranco Bertone

 [Télécharger Le mystère de la matière noire: Prix Ciel & Espa ...pdf](#)

 [Lire en ligne Le mystère de la matière noire: Prix Ciel & Es ...pdf](#)

**Téléchargez et lisez en ligne Le mystère de la matière noire: Prix Ciel & Espace du livre d'astronomie 2015 Gianfranco Bertone**

---

224 pages

Extrait

UN SOMBRE MYSTÈRE

Le 20 décembre 2010, une délégation de haut rang du Conseil des affaires de l'État de la République Populaire de Chine inaugurait, avec des représentants de l'université Tsinghua de Pékin, le laboratoire souterrain d'astroparticule le plus profond du monde. D'un volume utile de 1 400 mètres cubes, il est creusé à grande profondeur au coeur des monts Jinping, dans la province du Sichuan.

Treize mille kilomètres plus au sud, au même moment ou presque, une équipe scientifique injectait de l'eau chaude dans la glace du plateau Antarctique pour forer le dernier d'une série de 80 puits de 60 centimètres de diamètre et profond de 2 500 mètres, et y déployer la dernière des chaînes de détecteurs du télescope IceCube. C'était ainsi la fin d'une phase de construction commencée sept ans plus tôt et le début des observations.

Dans un site encore plus improbable, le 19 mai 2011 à 350 kilomètres au-dessus du sol, une équipe d'astronautes, à l'aide de bras robotiques, extrayait AMS-02, un détecteur d'une masse de six tonnes, de la soute de la navette spatiale Endeavour de la NASA pour le monter sur la Station Spatiale Internationale.

Ce ne sont là que les dernières en date d'une liste toujours plus longue d'installations scientifiques majeures pour l'astroparticule, domaine scientifique en plein essor émergeant à l'intersection de la physique des particules et de l'astrophysique. La liste mêle des détecteurs de rayons gamma et d'antimatière en orbite autour de la Terre à bord de satellites ou montés sur la Station Spatiale Internationale, des télescopes à neutrinos enfouis dans les glaces du pôle Sud ou ancrés au fond de la Méditerranée, des accélérateurs de particules brisant les particules élémentaires à ultra-haute énergie.

Les scientifiques espèrent qu'en combinant les données de toutes ces expériences, ils seront en mesure de faire la lumière sur la matière noire, l'un des plus grands problèmes non résolus de la science moderne, un mystère qui défie notre conception de l'univers et de la place que nous y occupons. Ce mystère s'enracine loin dans le temps, mais le problème de la matière noire ne s'est manifesté que très récemment dans toute son implacable complexité, ébranlant les fondements de la cosmologie et de la physique des particules.

La compréhension de l'univers s'était plutôt déroulée sans à-coups une fois que son expansion fut mise en évidence par Hubble au début du XXe siècle. Mais dans les années 1970, quand les scientifiques s'efforcèrent de bâtir un modèle cosmologique cohérent en assemblant les nombreuses pièces du puzzle cosmique (comme l'abondance des éléments chimiques légers dans l'univers, le mouvement des étoiles dans les galaxies et la dispersion des vitesses des galaxies dans les amas), les pièces ne semblaient tout simplement pas s'ajuster. Pour compléter le puzzle, il fallait postuler l'existence d'une nouvelle forme de matière, la matière noire.

Dans un article paru le 1er octobre 1974 dans le prestigieux *Astrophysical Journal*, des cosmologistes de renom de Princeton décrivaient le changement de paradigme qui s'opérait alors avec ces mots choquants :

Il y a de plus en plus de bonnes raisons de croire que les masses des galaxies ordinaires ont peut-être été sous-estimées d'un facteur 10 ou plus.»

(...) Revue de presse

*« Dans un récit clair, truffé d'anecdotes, le physicien Gianfranco Bertone raconte l'histoire de ce grand mystère de la physique en explorant toutes les hypothèses. » **La Recherche***

Présentation de l'éditeur

La découverte du Boson de Higgs a récemment ébranlé les fondations de la cosmologie et de la physique des particules. Dans les années 1920, quelques pionniers avaient bien remarqué des anomalies dans le mouvement des galaxies, mais ce n'est qu'à la fin du XXe siècle que les scientifiques ont été confrontés à une conclusion étonnante : l'univers est rempli d'une substance inconnue fondamentalement différente de tout ce que les astronomes ont observé avec leurs télescopes ou mesuré dans leurs laboratoires. Comprendre ce qu'est cette matière dite « noire » est aujourd'hui devenu le grand défi de la science.

Gianfranco Bertone explique en termes simples et avec enthousiasme les enjeux de cette quête qui implique des chercheurs du monde entier, tant en cosmologie qu'en physique des particules. Explorer la matière noire risque bien de remettre en cause les éléments essentiels de notre connaissance du monde ! Ce livre a reçu le **prix Ciel & Espace du livre d'astronomie 2015**.

Download and Read Online Le mystère de la matière noire: Prix Ciel & Espace du livre d'astronomie 2015  
Gianfranco Bertone #J53NO46FR0V

Lire Le mystère de la matière noire: Prix Ciel & Espace du livre d'astronomie 2015 par Gianfranco Bertone pour ebook en ligneLe mystère de la matière noire: Prix Ciel & Espace du livre d'astronomie 2015 par Gianfranco Bertone 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 Le mystère de la matière noire: Prix Ciel & Espace du livre d'astronomie 2015 par Gianfranco Bertone à lire en ligne.Online Le mystère de la matière noire: Prix Ciel & Espace du livre d'astronomie 2015 par Gianfranco Bertone ebook Téléchargement PDFLe mystère de la matière noire: Prix Ciel & Espace du livre d'astronomie 2015 par Gianfranco Bertone DocLe mystère de la matière noire: Prix Ciel & Espace du livre d'astronomie 2015 par Gianfranco Bertone MobipocketLe mystère de la matière noire: Prix Ciel & Espace du livre d'astronomie 2015 par Gianfranco Bertone EPub

**J53NO46FR0VJ53NO46FR0VJ53NO46FR0V**