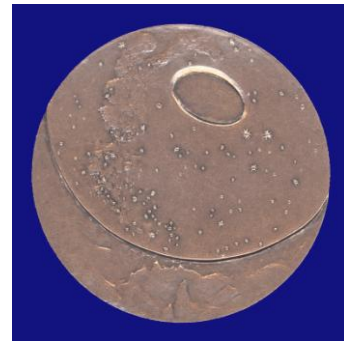


Ecole Internationale Daniel Chalonge
Science with great intellectual endeavor and a human face
La Science qui donne envie.
Une grande aventure scientifique et humaine



OPEN SESSION

Seance Ouverte de Culture Scientifique

« Dernières Nouvelles de l'Univers

et Ouverture du Programme

de l'année 2015 »

Le jeudi 26 mars 2015

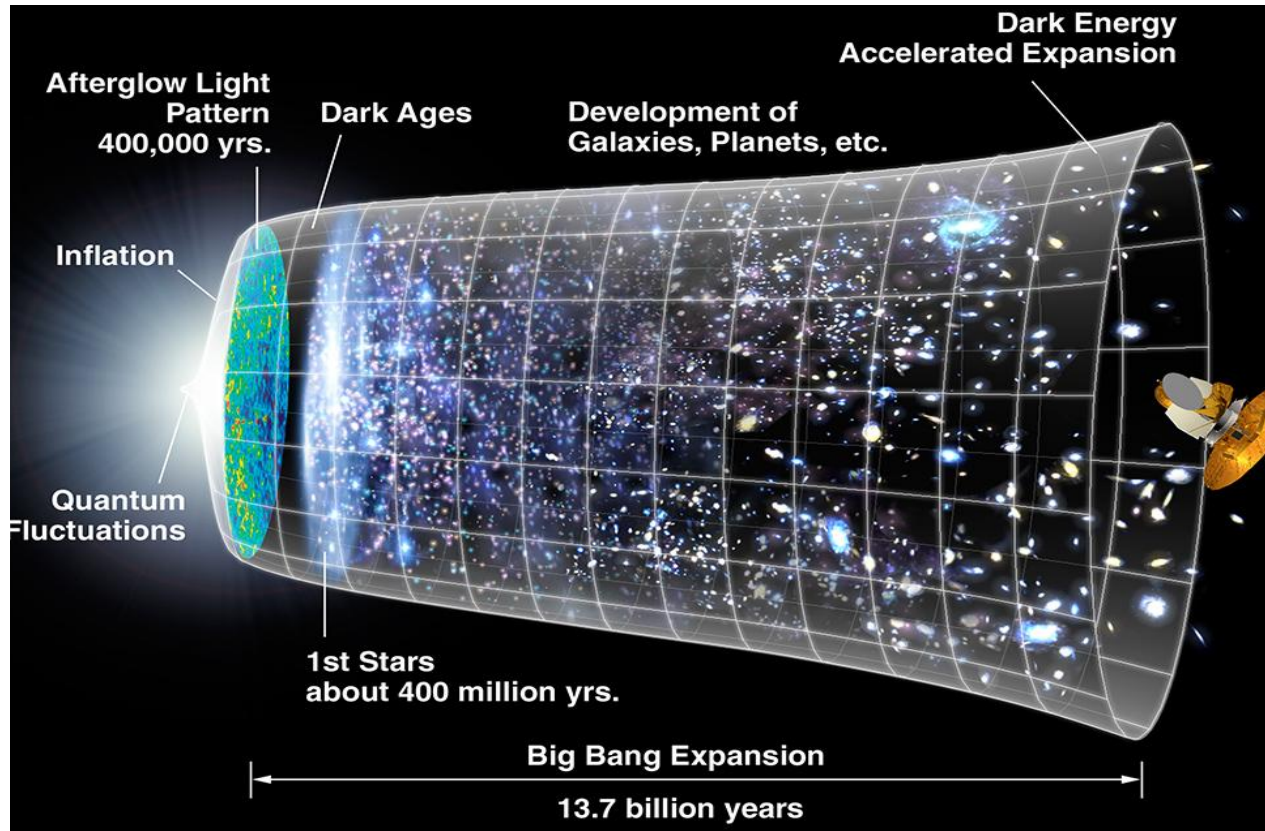
de 14h30 à 19h30

Salle du Conseil

**Observatoire de Paris, Bâtiment historique Claude Perrault
Entrée : 77, Avenue Denfert Rochereau, 75014 Paris**

<http://chalonge.obspm.fr/Programme2015.html>
<http://chalonge.obspm.fr>

SESSION OUVERTE INTERDISCIPLINAIRE DERNIERES NOUVELLES DE L'UNIVERS



Séance ouverte à tous les intéressés, spécialistes et non-spécialistes, étudiants, post-docs, médiateurs, journalistes.

Dialogue avec les participants dans un cadre intellectuel ouvert et interdisciplinaire. Science avec une grande exigence intellectuelle et un visage humain.

Au Programme

-Les dernières nouvelles saillantes de l'Univers de ses origines à nos jours et Ouverture du programme de l'année 2015-

-Résultats scientifiques nouveaux *Ce que les données nous disent et vont encore nous dire, comprendre la physique et la direction dans laquelle les données pointent.*

En avant première: Rayons Cosmiques en Antarctique et dosimétrie de neutrons à la base **Marambio (Antarctique, Argentine):** Nouveaux résultats de la campagne 2015.

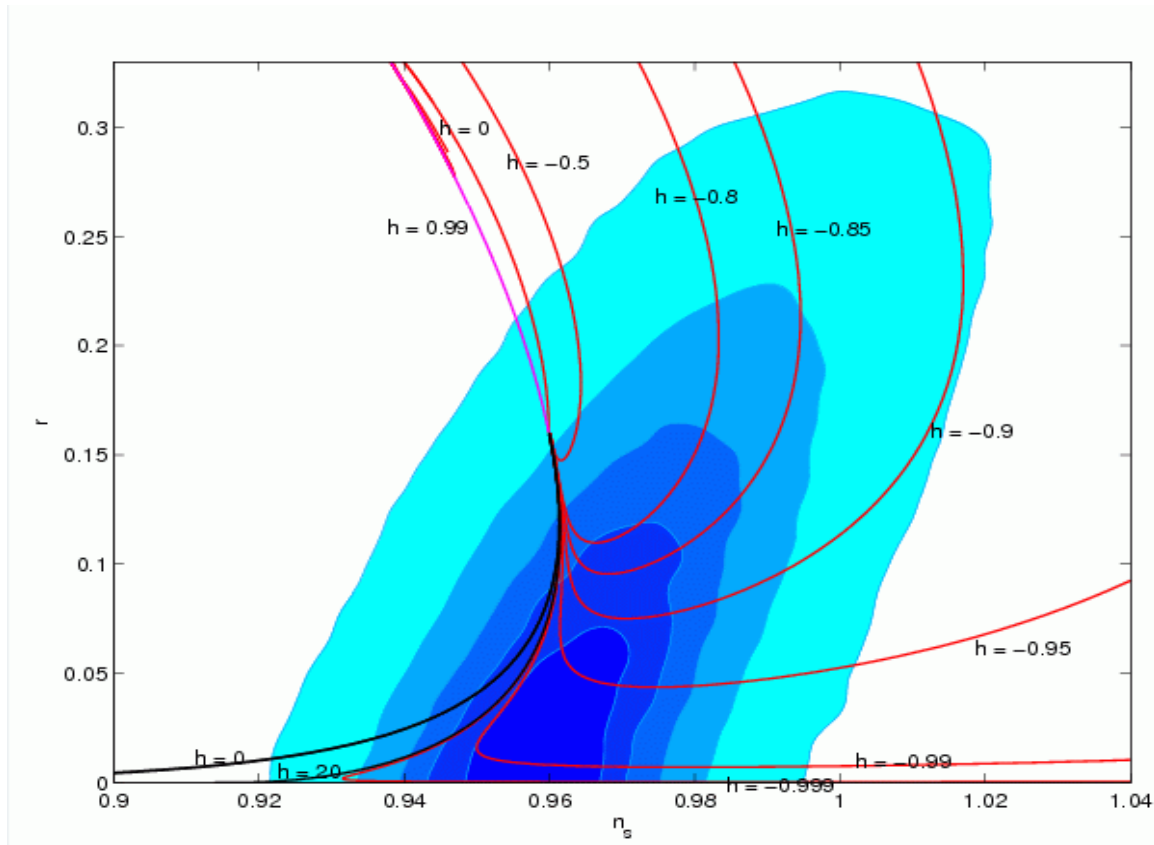
Mise au point: Les paramètres cosmologiques 2015, l'âge de l'Univers. **Analyse des données CMB avec neutrinos actifs, neutrinos stériles et la théorie effective de l'inflation.**
Gravitons primordiales, neutrinos et neutrinos stériles.
Radiation cosmique en Antarctique.

Mise à jour et Nouvelle situation: **la matière noire tiède (Warm Dark Matter), ses candidats: les neutrinos stériles du keV, la structure des galaxies.**

Le lien entre trous noirs supermassifs et la matière noire.
La ligne de rayons-X de 3.5 keV dans les amas de galaxies.

Crise: **La crise des "wimps" de la matière noire froide "Cold Dark Matter" et de ses supposées "cures" baryoniques**

Témoignages de participants: Les neutrinos stériles a l'Ecole Chalonge: de Bruno PONTECORVO a l'expérience KATRIN. **Et d'autres sujets**



Les deux grandes familles des modèles d'inflation testées par les données CMB : potentiels avec deux minima (courbes en forme de "banane" en noir) et avec un seul minimum (courbes en rouge). Prédiction de la "banane cosmique": r autour de 0.04-0.05.

CORA Project

(COsmic Rays in Antarctic)

Ionizing radiation measurements campaign at
Marambio Base - *Istituto Antartico Argentino*



**Università di La Plata,
Argentina**



INFN Sez. Torino, Italy



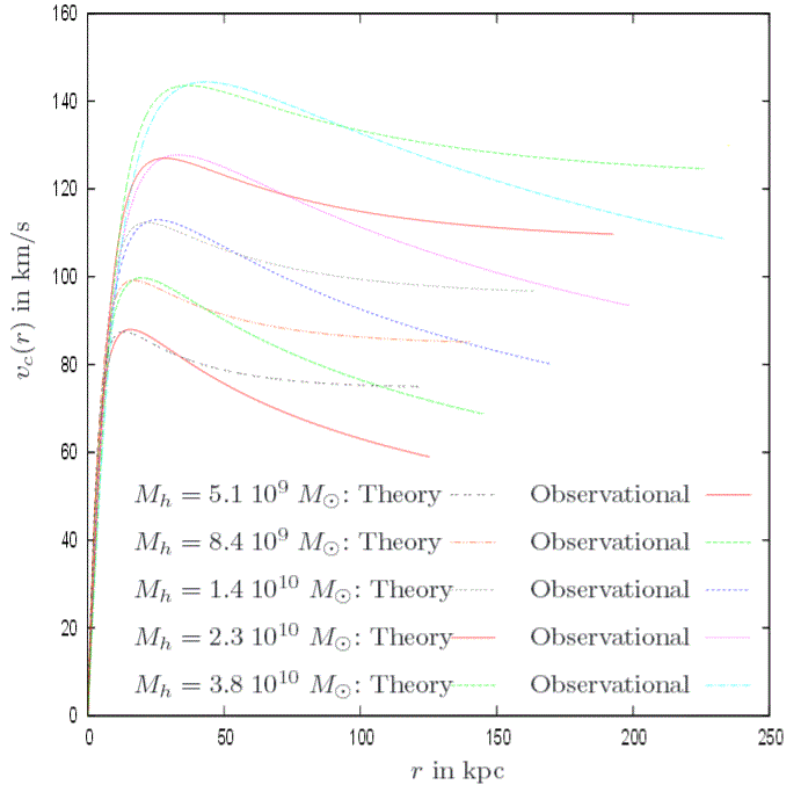
**Ecole Internationale
Daniel Chalonge, France**



Università di Torino, Italy



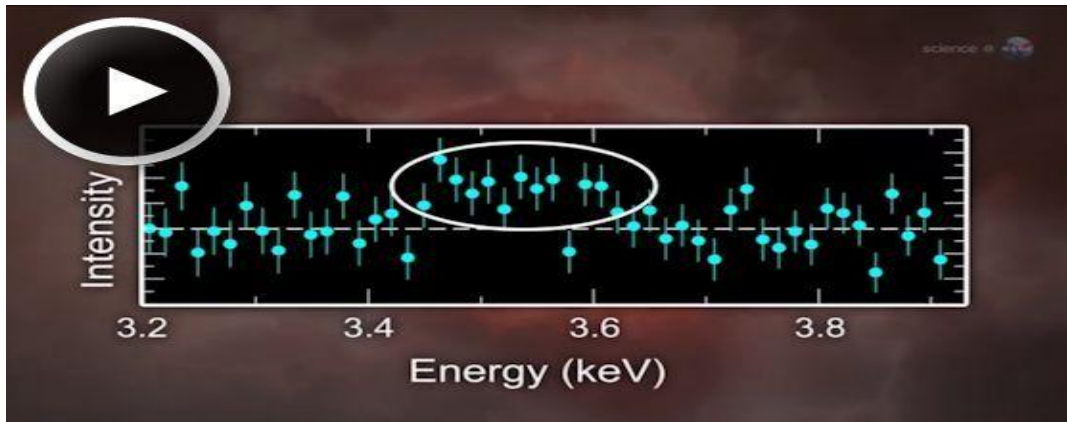
Newton, Fermi et Dirac réunis dans les galaxies par la matière noire tiède (keV)



Les courbes de rotation des galaxies observées reproduites par la théorie de Thomas-Fermi des galaxies



Trous noirs supermassifs au centre de deux galaxies spirales et leur lien nouveau avec les halos de matière noire

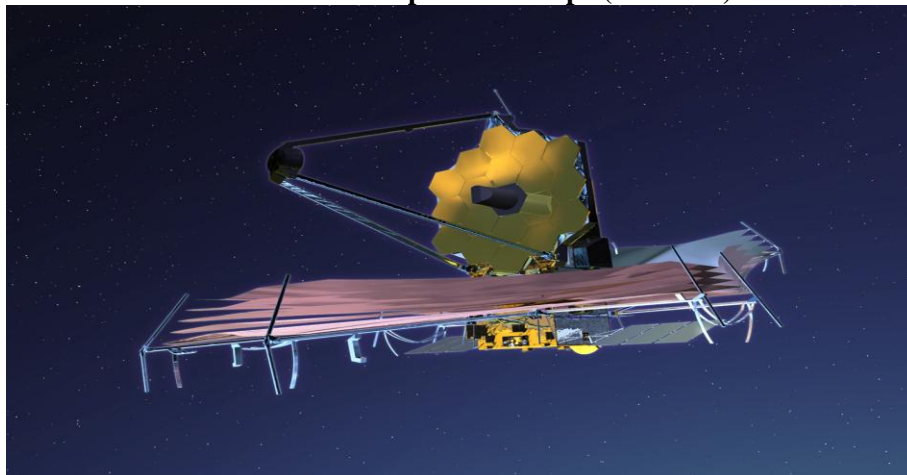


La ligne d'émission de rayons X de 3.56 keV dans les amas des galaxies (Chandra, XMM Newton,..).





**Le spectromètre principal de l'expérience KATRIN arrive à Eggenstein-Leopoldshafen (banlieu de Karlsruhe) pour son installation au KIT.
Le James Webb Space Telescope (ci-en bas)**



“COSMIC-SOLAR RADIATION in ANTARCTICA”

Alba ZANINI, Paolo MORFINO. TURIN University
G. DiGIOVAN, V. CIANCIO, LA PLATA Nat. University



SPIDER Janvier 2015. Du Pôle Sud aux Origines de l'Univers

Intervenants et Discussions avec:

-Scientifiques de différentes disciplines et personnalités-

Héctor J. DE VEGA (directeur de recherche au CNRS, LPTHE- UPMC & LERMA-Observatoire de Paris, Paris)

Hélios JAIME (linguiste, épistémologue, docteur en littérature comparée Université Paris-Sorbonne, Paris)

Norma G. SANCHEZ (directrice de recherche au CNRS, LERMA Observatoire de Paris, directrice de l'école internationale d'astrophysique Daniel Chalonge, Paris)

Maria del Carmen SQUEFF (ambassadrice de la République d'Argentine en France, Ambassade d'Argentine, Paris, France)

Alba ZANINI (Physicienne, INFN-Turin, ambassadrice de la ville de Turin pour la science et la culture, Turin)

Et autres intervenants



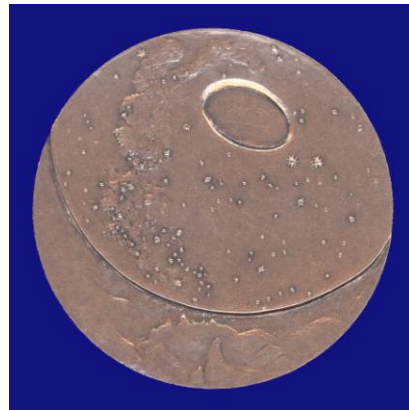
Inauguration of the Chalonge School : First course on Astrofundamental Physics, septembre 1991.

De gauche à droite et de bas en haut: Turner, Mme Chandrasekhar, Chandrasekhar, Sanchez, Smoot, Khalatnikov, Einasto, Divan, Pontecorvo, Turok, Frenk, Kibble, Fehrenbach, De Greiff, Lousto', de Vega, Stompor, Cayrel, Mollerach, ...Nusser, ..Amendola., Mme Ferenbach, Jaffe, Müller, Giovannini, Taylor, Haxton, Hua, Astone, Dressler, Pizzella, Gabriele, Joffe, Dettki, Jaffe, Muriel, Bertschinger, Ormes, Grishusuk, Hearnshaw, Easter, Sadoulet, Silk, Roulet, Harari,...., hors champ: Audouze, Bergmann et Mme, Fang Li Zhi, Richards, Schatzman, Weber,.....



Chalonge School 2nd course on Astrofundamental Physics, septembre 1992

De gauche à droite et de bas en haut: Bergmann, Hogan, Dekel, Lynden-Bell, Frenk, Smoot, Sanchez, Pontecorvo, Israel, Kolb, Schramm, Ramond, Fishman, Lousto', Campanelli, Mme Bergmann, Mosconi, Falvella, Signore, Bottinelli, Gouguenheim, de Vega, Khalatnikov, Vittorio, Lasenby, Shapiro, Weekes, Salopek, Schmid, Grabar, Pontecorvo Jr, Einasto, Dubrovich, Boyanovsky, Parijskij, Prokopek, Peltoniemi, ..., Dettki, Levinas, Magueijo,, Nicolaidis, Brandenberger, Giovannini,Copeland, ..., Blumenfeld, Gottlöber, Hartman, ..., Muriel, Kogut, Grindlay, ...Cappozziello,...., Donzelli, Easter,...., hors champ: Rowan-Robinson, Frolov, , Danzmann, Schönfelder,



Observatoire de Paris, Bâtiment Perrault
Entrée 77, Avenue Denfert Rochereau, 75014 Paris
Chalonge.Ecole@obspm.fr <http://chalonge.obspm.fr>

Norma G. SANCHEZ

Héctor J. de VEGA