

**Ecole Internationale Daniel Chalonge-Héctor deVega**  
**Science with great intellectual endeavor and a human face**



**La Science qui donne envie**  
**Une grande aventure scientifique et humaine**

***Open Session - Séance Ouverte***

**EN LIBRE ACCES**

**DERNIERES NOUVELLES,**

**$\Lambda$ ,  $H_0$  et ENERGIE NOIRE**

**Le jeudi 12 mars 2020 à 14h15**

**à la Cité Internationale Universitaire de Paris,  
Maison de l'Argentine**

**27A, boulevard Jourdan, 75014 Paris**

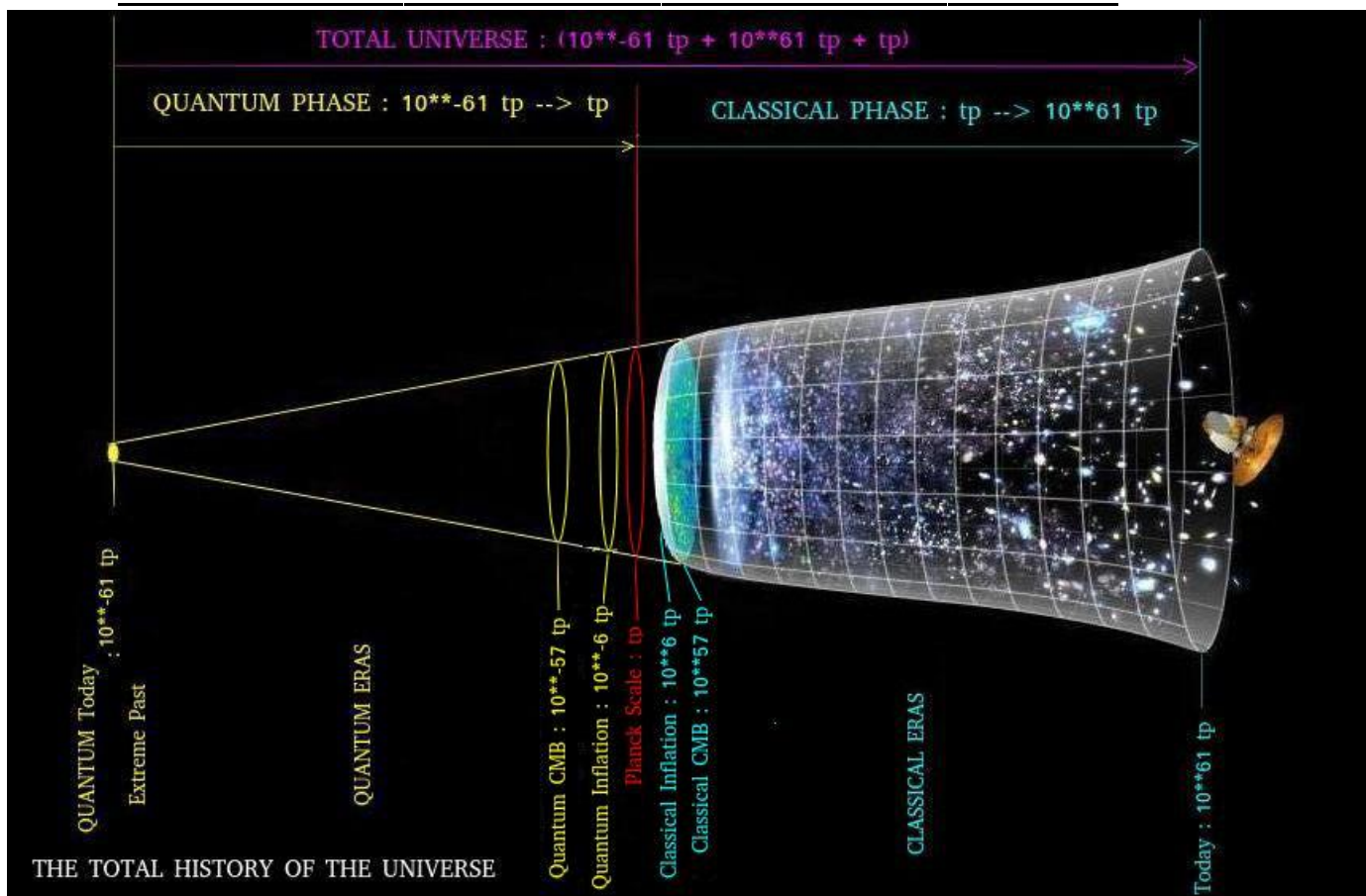
**<https://chalonge-devega.fr/Programme2020.html>**

**<https://chalonge-devega.fr>**



*Séance ouverte à tous les intéressés, spécialistes non-spécialistes, enseignants, étudiants, post-docs, médiateurs, journalistes. Elle réunit des chercheurs de différentes disciplines et des personnalités variées. Science avec une grande exigence intellectuelle et un visage humain.*

**Entrée libre, sans inscription, dans la limite des places disponibles**



La **histoire de l'Univers** complétée par sa phase quantique avant l'inflation.  $t_p$  est le temps de Planck  $t_p = 10^{-43}$  sec (dans la figure les puissances de 10 apparaissent  $10^{**}$ : elles sont négatives avant  $t_p$ : ères quantiques, et positives après  $t_p$ : ères classiques et semiclassiques), Norma Sanchez 2019

## **AU PROGRAMME**

**Ouverture du Programme 2020:  
Nouveau Univers et Nouveaux Trous Noirs.  
Physique Quantique et Énergie Noire  
La Dualité Onde - Courpuscule - Gravité**

**Nouveaux Résultats  
Vides Classique et Quantique,  $\Lambda$ ,  $H_0$   
Et Énergie Noire**

**Les Programmes de l'Agence Spatiale  
Italienne**

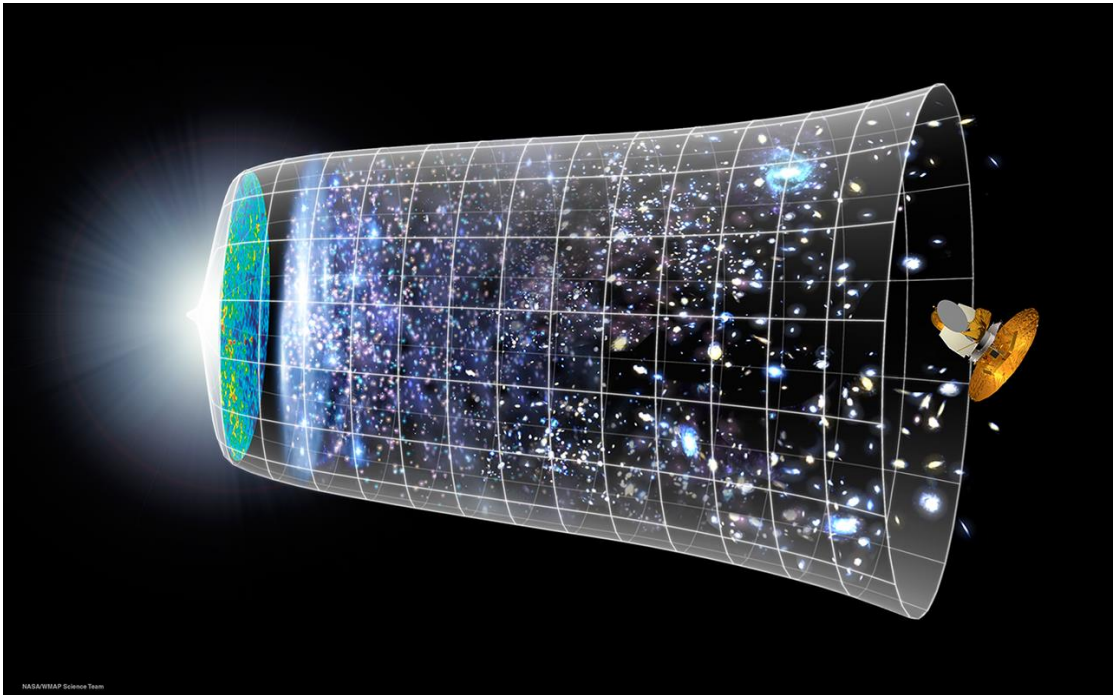
**Linguistique de précision pour une  
Cosmologie de précision.**

**Médaille Daniel Chalonge Héctor de Vega**

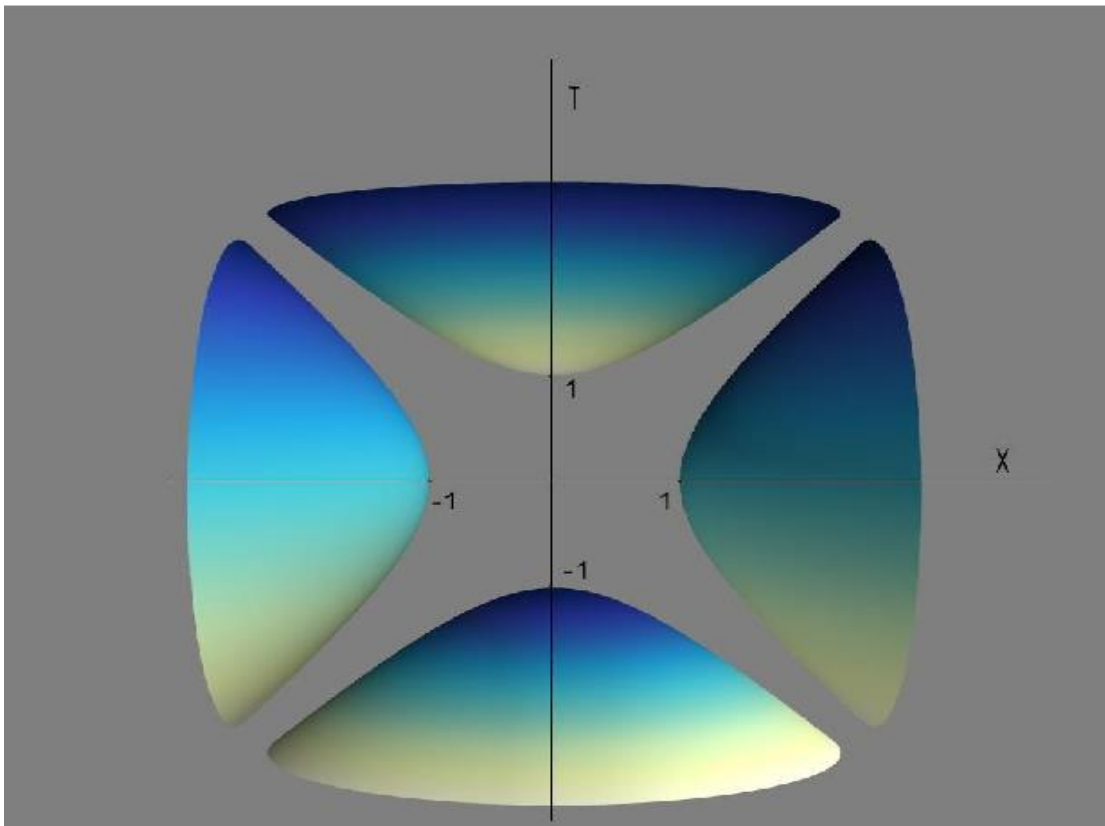
**Leonardo da Vinci, génie universel ...**

***"Et ce n'est pas tout..." (Citation d'Henri Poincaré)  
Suite le 12 mars 2020...***

## LE ANCIEN UNIVERS



## LE NOUVEL UNIVERS



***Et toujours d'actualité:***

**Henri Poincaré, Pionnier de la gravitation relativiste  
et des ondes gravitationnelles:**

**Principe de Relativité, métrique d'espace-temps,  
groupe de Lorentz Poincaré, vitesse de la lumière  
comme constante universelle, ondes gravifiques...**

**Science et Hypothèse 1902...**

**Les Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo  
1906,...**

**Les crises sans fin et les sujets qui tournent en rond:**

**Formation et évolution des galaxies et ses cures  
baryoniques ..... (cold dark matter et baryons). LUX,  
PANDA X, DAMA LIBRA... et tous les autres  
détecteurs directs et indirects des wimps n'ont pas  
détecté la matière noire et ne la détecteront pas. Les  
wimps et les axions ne sont pas la matière noire et  
pourtant de nouveaux détecteurs vont se  
construire ...**

**Quo Vadis Science ? Où va la Science?  
entre fuite en avant et échapper de tourner en rond...  
Ubi es Science? Où est la Science?**

***"Et ce n'est pas tout..." (Citation d'Henri Poincaré)***

***Suite le 12 mars 2020...***

## **INTERVENANTS**

**Prof. Maria Cristina FALVELLA**, Directrice Stratégie Industrielle de l'Agence Spatiale Italienne, Déléguée Italie à l'ESA, Presidente Fondazione Amaldi, Rome HQ.

**Prof. Hélios JAIME**, Epistémologue de sciences, Linguiste, Essayiste, Ecrivain, Sorbonne Université

**Prof. Norma G. SANCHEZ**, Directrice de Recherche Emérite CNRS LERMA PSL-OP-SU. Directrice Ecole Internationale Daniel Chalonge-Héctor de Vega)

**Prof. George F. SMOOT**, Prix Nobel de Physique et Médaille Chalonge de Vega. Directeur CFP-IAS Hong Kong, ECL Astana Kazakhstan, APC PCCP Paris, LBNL Berkeley.

**Prof. Alba ZANINI**, Physicienne INFN, Ambassadrice Science et Culture Scientifique Ville de Turin, Présidente Projet Kores, Italie.



**The Chalonge School, a laboratory of ideas  
a great scientific and human adventure**





**The Daniel Chalonge Medal and the Héctor de Vega Medal, a surprise award.**



**The list of the awarded Chalonge Medals :**

- 1991:** Subramanyan Chandrasekhar, *Nobel prize of physics.*
- 1992:** Bruno Pontecorvo.
- 2006:** George Smoot, *Nobel prize of physics.*
- 2007:** Carlos Frenk.
- 2008:** Anthony Lasenby.
- 2008:** Bernard Sadoulet.
- 2009:** Peter Biermann.
- 2011:** John Mather, *Nobel prize of physics.*
- 2012:** Brian Schmidt, *Nobel prize of physics.*
- 2013:** Gerard Gilmore.
- 2015:** Héctor de Vega.



- 2018:** Nicholas Kaiser.
- 2020:** TBA





PARIS - MEUDON COLLOQUIUM

22 - 26 SEPTEMBER 1986

**Archives Sanchez de Vega**

**Colloque pionnier de 1986:  $\hat{I}$  String Theory, Quantum Gravity and Quantum Cosmology, Integrable and Conformal Invariant Theories $\hat{I}$**

En bas: Norma Sanchez, Jane Wilde Hawking, Stephen Hawking, une assistante.

En haut à gauche: Héctor de Vega, à son côté Jean-François Augereau (journal Le Monde).

Moitié droite: Gary Gibbons, Chris Pope, Kellogg Stelle, Stanley Deser, J. Harnad, Helmut Rumpf, Tom Curtright, Jean Heidmann, Paolo Di Vecchia, Vladimir Rittenberg, Bernard Whiting,  $\hat{I}$ , Dieter Maison, J-Pierre Antoine,  $\hat{I}$  Peter Aichelburg, Gerhard Schafer, P. Ruback, Don Page, E. Corrigan,  $\hat{I}$  M. Umezawa,  $\hat{I}$ , J. Kijowski, Michael Karowski, Karl Rehren ....

Moitié gauche: Renato Musto, Jean Avan, un assistant de Stephen Hawking, Charles Nash,  $\hat{I}$ , Carl Bender,  $\hat{I}$ , Roberto Pettorino, Jan Moss, Antonio Segui, David Olive, Ulf Lindström,

Holger Nielsen, Antoine Van Proeyen  $\hat{I}$ , Robert Pisarski, Hugh Osborn, M. Costa,

Anne Magnon, Claudio Destri...., Héctor de Vega, Jean-François Augereau.

$\hat{I}$  Parmi les participants et conferenciers du colloque absents sur la photo $\hat{I}$ . John G. Taylor, François Englert (prix Nobel de Physique 2013), Claude Itzykson, Jean Lascoux, Pierre Fayet,  $\hat{I}$



**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, Grishsuk, 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, ....



**En haut: July 2010 Paris. En bas: July 2013 Paris: Les participants dont trois lauréats du prix Nobel de Physique en Cosmologie 2006-2012, et six médailles Chalonge, réunis sur la méridienne de Paris.**



<https://chalonge-devega.fr/>  
<https://chalonge-devega.fr/HdeV.html>