

# HEP-MAD 04

## 2nd High-Energy Physics Conference in Madagascar

27th September-2nd October 2004 (Antananarivo)

### Opening Speech

#### Traditional Excuses

I apologize to our foreign guests as I will speak in Malagasy, in the aim to make easier the communication with the Malagasy audience. The English translation will be flashed on the projector !  
De la meme facon, j'adresse toute mes excuses aux compatriotes francais car je parlerai en Malgache.

Ladies and Gentlemen, Mesdames et Messieurs, Tompokovavy sy Tompokolahy,  
Mitsangana eto anoloanareo aho misolon-tena ny komity mpikarakara ity Conference HEP-MAD 04 ity Miala tsiny anefa aho raha hiteny satria tsy rainy aho fa zanany, tsy antitra fa tanoranora ihany, ka angady no filanjako, sobika no fivimbiko ary irakiraka no anjarako.

Ny hiteny eto anoloanareo dia tahaky ny miteny lango eo imason'ny vary ary mitafy lamba eo imason'ny tompony ka maha-saikatra sy mahamenatra ihany.

Tsy dia kintana mialoha masoandro na tehina mialoha andriana anefa aho fa nohon'ny voninahitra ifanomezana ary ny teny omen'ireto mpiara-miasa halahatro ary efa nataony tsara tso-drano ho ahy dia hiteny aho.

Koa ny akoholahy raha haneno miala kopakopaka, ny ombalahy raha hitrena miala saron-tandroka, izaho kosa raha hiteny eto anatrehanareo dia miala tsiny sy miala salohy fito, fa ny tsiny tahaka ny hady lalina ka itataova-mahafanina ary ianjera-mahafaty, tahaka-ny tsipak'ombalahy ka raha mahavao mahafaty, tsy mahavao mahafanina. Koa ialako mafy ny tsiny, fandrao maharava harena, ndrao mahakizo fara-mandimby, , fa ny nofy tsy avy tsy matory, ary ny tsiny tsy avy tsy marary. Ialako antsakany, ialako an-davany, avariko any Ikopa tsy hitody intsony.

#### 1. Acknowledgements

Voalohiny indrindra dia fisaorana lehibe no atolotro ho anareo :

- Manampahefana
- Vahiny avy any ivelany
- Mpiara-mpiasa eto amin'ny University sy amin'ny Ecole samihafa.
- Tapaka sy namana

Tonga manome voninahitra ity Conference HEP-MAD 04 ity izay manohy ny Conference HEP-MAD 01 natao tamin'ny 2001 teto Antananarivo.

Isaorana koa ny Presidence ny Universite, ny Ecole Normale Superieure, ny Ecole Polytechnique, ny Institut Superieure Technique Nationale n'Antananarivo, ny CNRS-Montpellier, ny Association Culturelle ao Montpellier ary ny Komity International amin'ny fanampiana nataony tamin'ny fikarakarana ity conference ity.

#### 2 . Inona moa ny Physique des Hautes Energies ?

Araky ny anarany dia fikarohana amin'ny Angovo Avo Indrindra ary natao hahazahoana ireo làlàna mifehy ny matiere sy ny univers.

Amin'izany dia mamerina ny phenomene inverse ny Big Bang izay nitranga taona milliards tany aloha tany ao amin'ny laboratoire ireo mpikaroka.

##### Big-Bang

Arakaraky ny herin'ny Angovo no hahapotehina ny matiere ary hahazoana mandinika ny composition'ny :

Mila fitaovana sy ekipa matanjaka ary tsy vitan'ny firenena iray ny famantsiam-bola momba ny experience amin'izany. Anisan'izany ny experience ao amin'ny CERN-Geneve izay hitambaran'ny firenena maromaro :

##### Accelérateur

##### LEP

Nefa ny fikarohana theorique dia voafehin'ny tany an-dalam-pandrosoana satria anisan'izay mora tokoa ny fanantotsoana an'izany. Ny ilàna dia :

Ordinateur, internet, documentation, boky ary ny ati-dohan'ny mpikaroka.

Isika Malagasy dia efa manana an'ireo fitaovana ireo.

Amin'izao fotoana izao dia hita fa ny quarks sy leptons no constituants kely indrindra amin'ny matiere :  
[Quarks & Leptons](#)

Ary izy ireo dia voafehin'ny hery samy hafa izay mitondra ny:

- electricite : force electromagnetique
- radioactivite na desintegration beta : force faible
- nucleaire : force forte
- lanjantsika : gravite.

[Force](#)

Araky ny fikarohana theorique dia mikambana ho hery iray ireo hery samihafa ireo any amin'ny Angovo Ambony any :

[Unification](#)

Noho izany dia lasa tsotra dia tsotra ny theorie manazava ny univers hiainantsika. Misy symetrie vaovao hatao hoe [Super-symetrie](#) any ambony any.

Izany ve ilay paradisa ?

### 3 . Hatao inona ny Physique de Hautes Energies ?

- [Fahalalana](#) : Hitantsika teo izany fa ilàna amin'ny fahalalana ny làlàna mifehy ny ntontolo hiainantsika ny Physique des Hautes Energies ary Recherche Fondamentale izy io fa tsy Recherche Appliquee.
- [Formation](#) : Ny fahaizana theorique azo amin'izany dia entina hanaovana formation doctorale ho an'ireo tanora ary hanofanana ireo mpikaroka sy mampianatra koa. Izy ireo no ilàna amin'ny releve eto amin'ny Universite. Raha mpandehandeha ianareo dia hitanareo fa ny mpikaroka amin'ny physique des hautes energies dia mampianatra sy mampiofana amin'ireo universite malaza toy ny Princeton, Harvard, Stanford,s.n.s any Amerika ary ireo Ecole lehibe toy ny Ecole Normale Superieure sy Polytechnique ao Paris, Universite Tokyo,...
- [Haute technologie](#) : Ny fanamboarana ny fitaovana hanaovana ny experience dia mampandroso koa ny Industrie sy ny Haute Technologie (ordinateur matanjaka, technique ny semi-conducteurs, technique ny detecteurs,...) ary misy partenariat amin'ny firme lehibe eto an-tany ny fanaovana an'izany (Fujifilm, Microsoft,...)
- [Ny ampiasana ny Physique des Hautes Energies amin'ny fiainana an-davan'andro ohatra dia:](#)
  - Ny jiro electrique ampiasaintsika io dia avy amin'ny electron sy ny force elctromagnetique no nahazoana azy.
  - Ny technique'ny accelerateur moa dia efa nampiasana taloha namboarana io television jerentsika isan'andro io : canon a electrons
  - Ao koa ny famonoana ireo tissus cancreux amin'ny fitifirana azy amin'ny faisceau ny protons (Centre Orsay)
  - Ny techniquen'ny detecteurs n'i Prof. Charpak (Prix Nobel) dia ampiasan'ny douane ao le Havre hijerena ny containers.
  - Ireo mpikaroka tao CERN-Geneve koa dia namorona technique fifandraisana izay natao hoe Internet taty aoriana ary iza isika no tsy mampiasa azy amin'izao fotoana izao.
  - s.n.s

### 3 . Inona no hilaina hanantotosana ny fikarohana Physique Theorique des Hautes Energies ?

Ny teny tianay hatsipy amin'ny manampahefana dia :

- Tsy mila fitaovana maro sy lafo io fikarohana io afa-tsy :

- Ordinateurs
- Connection Internet
- Documentation
- Formateur (cooperation, sns)

ary ny trano hasiana ireo fitaovana ireo.

- Marihina fa tsy mbola misy an' io fikarohana io eto amin'ny Ocean Indien sy Afrika afa-tsy laboratoire madinika iray ao Afrique du Sud (Capetown) sy Maroc (Rabat). Ny antony dia natokana ho an'ny firenena mandroso hatramin'izay io fikarohana io.

- Mino aho fa ireo fanazavana fohy teo ambony dia nampiseho ny ilàntsika ity fikarohana ity eto Madagascar. Koa manantena izahay fa hanampy anay amin'ny hanantontosana ny Projet'ny Insitut Fikarohana amin'ny Physique Theorique des Hautes Energies ny Fanjakana Malagasy sy ny Banque Mondiale.