

# Projet ILC-R&D Détecteurs

## Réunion annuelle avec les Directeurs des Laboratoires

**IN2P3 et IRFU**

le lundi 30 juin 2008 à 10h30

ordre du jour proposé : <http://indico.in2p3.fr/conferenceDisplay.py?confId=891>

10h30

- Contexte mondial
- Présentation des activités
- Projets Européens EUDET et DevDet
- LOI Concept SiD
- LOI concept ILD
- Chambre TPC

F. Richard, *LAL* 20 mins  
J-E. Augustin, *LPNHE* 10 mins  
A. Savoy-Navarro, *LPNHE* 20 mins  
Y. Karyotakis, *LAPP* 20 mins  
H. Videau, *LLR* 20 mins  
P. Colas, *IRFU* 30 mins

Pause déjeuner en commun (plateaux repas) vers 12h30

13h30

- Activités canaux Physique
- Calorimétrie, Collaboration Calice: Ecal  
DHcal  
Analyse Test beams  
Conclusions

- Besoins calcul et grille
- Détecteurs de vertex Pixels CMOS
- Trajectomètre, Collaboration SiLC
- Questions diverses

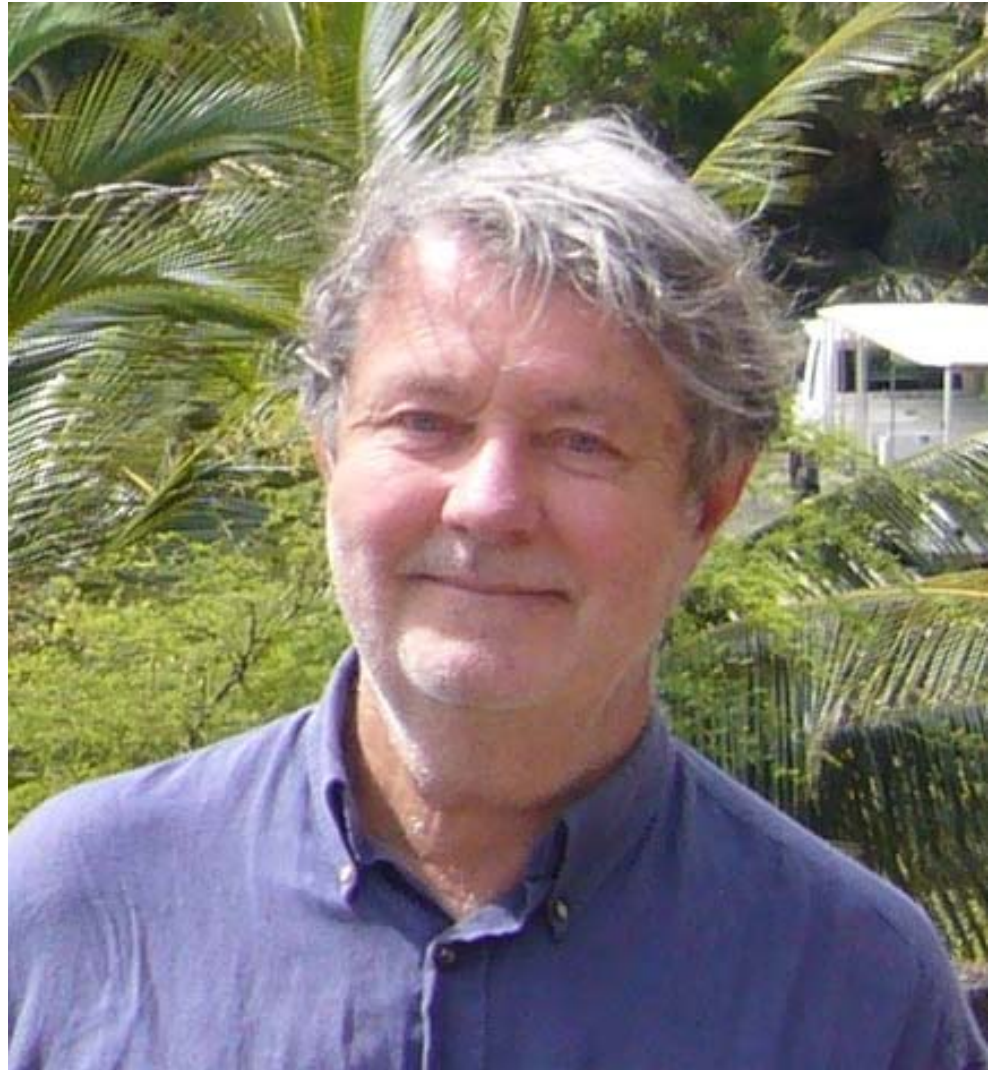
fin vers 16h30

P. Gay, *LPCCt* 15 mins  
R. Poeschl, *LAL* 18 mins  
C. Adloff, *LAPP* 18 mins  
C. Carloganu, *LPCCt* 18 mins  
J-C Brient, *LLR*, 5 mins  
R. Poeschl, *LAL* 15 mins  
M. Winter, *IPHC* 30 mins  
A. Savoy-Navarro, *LPNHE* 30 mins

# A la mémoire de Vincent Lepeltier

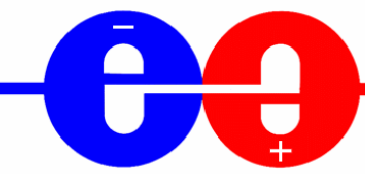
Responsable du groupe  
R&D-ILC du LAL

Décédé brutalement  
le 17 mars 2008



# IN2P3

INSTITUT NATIONAL DE PHYSIQUE NUCLÉAIRE  
ET DE PHYSIQUE DES PARTICULES

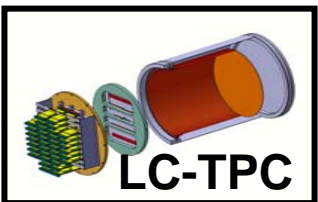


Worldwide Study of  
the Physics and Detectors  
for Future Linear  
e<sup>-</sup>e<sup>-</sup> Colliders

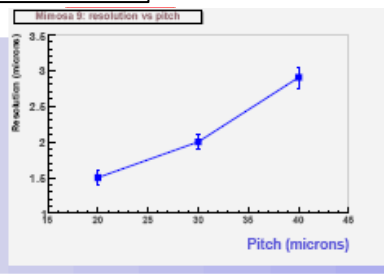


# R&D Détecteurs pour l'ILC

Réunion avec les directeurs des labos 30 juin 2008



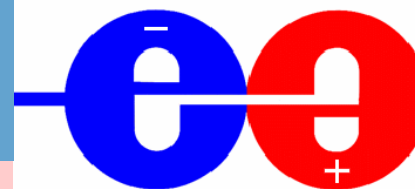
# CMOS-VD



En France: **IN2P3**



INSTITUT NATIONAL DE PHYSIQUE NUCLÉAIRE  
ET DE PHYSIQUE DES PARTICULES



Worldwide Study of  
the Physics and Detectors

for Future Linear  
e<sup>+</sup>e<sup>-</sup> Colliders

Physique & Détecteurs

<http://flc.in2p3.fr>

-A) Calorimétrie

Collaboration CALICE, Spkp. Jean-Claude Brient

IPNL, LAL, LAPP, LLR, LPC-Ct, LPSC

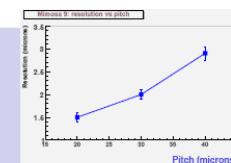


-B) Dét. de Vertex: CMOS, 3DIT

Collaborations bilatérales, Resp. Marc Winter

IPHC, IRFU

CMOS-VD



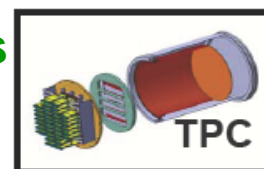
-C) Dét. de Traces: Silicium

Collaboration SiLC, Spkp. Aurore Savoy-Navaro

LPNHE



-D) Dét. de Traces: TPC IRFU Paul Colas



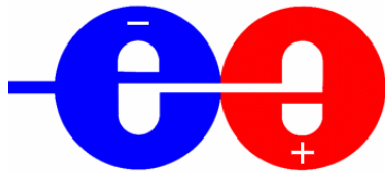
-Financement Européen: EUDET (6ème PCRD)

-Concepts de Détecteurs : ILD, SiD



IN2P3

INSTITUT NATIONAL DE PHYSIQUE NUCLÉAIRE  
ET DE PHYSIQUE DES PARTICULES



Worldwide Study of  
the Physics and Detectors

for Future Linear  
 $e^+e^-$  Colliders



## R&D Détecteurs pour l'ILC

*Coordination: JEA (à remplacer en 2008)*

IPHC Strasbourg	Marc Winter
IPN Lyon	Imad Laktineh
LAL Orsay	Fabian Zomer, François Richard (WWS)
LAPP Anecy	Catherine Adloff, Yannis Karyotakis (SiD)
LLR Palaiseau	Jean-Claude Brient, Henri Videau (ILD)
LPC Clermont-Ferrand	Pascal Gay
LPNHE Paris	Aurore Savoy-Navarro
LPSC Grenoble	Jean-Yves Hostachy
IRFU Saclay	Pierre Lutz

Théorie

Abdelhak Djouadi

<http://ilc.in2p3.fr/>

# R&D en cours à l'IN2P3 et IRFU

ILC R&D	IPHC	IPNL	LAL	LAPP	LLR	LPC	LPNHE	LPSC	IRFU
Calice		X	X	X	<b>X</b>	X		X	
CMOS	<b>X</b>								X
TPC									<b>X</b>
SiLC							<b>X</b>		
Simul <sup>n</sup>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Physique	X		X	X	X	<b>X</b>	X		X

Autorité: Comité ICFA **ILCSC**, chairman E. Iarocci

Le GDE (*Global Design Effort*) Executive Committee (**B. Barish** et al.) coordonne l'effort mondial de R&D pour la machine:

⇒ **Reference Design Report** en Avril 2007 (4 vols.)  
a permis une Evaluation du **coût** → **Résumé**

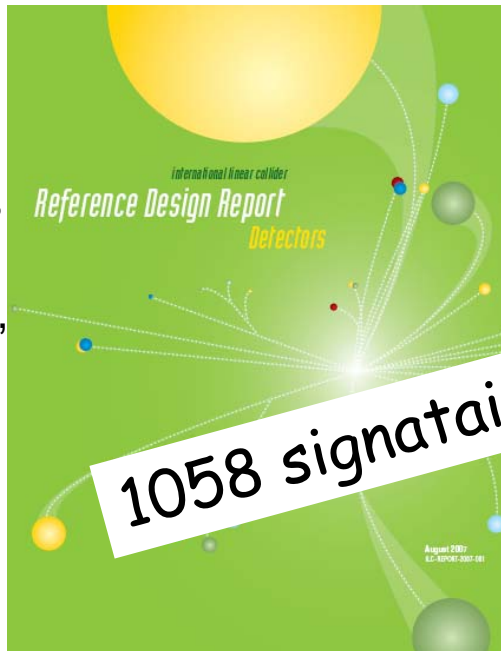
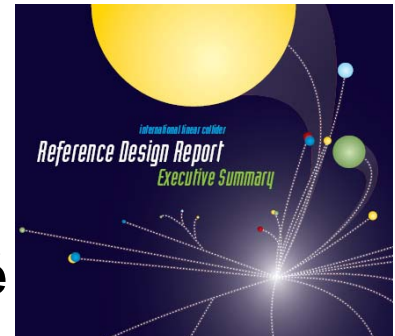
→ **Physique à l'ILC**

(éditeurs A. Djouadi et al.)

→ **Accélérateurs**

→ **Détecteurs**

(H. Videau,  
A. Savoy-Navarro,  
J-C. Brient,  
M. Winter...)



1058 signataires dont 126 français

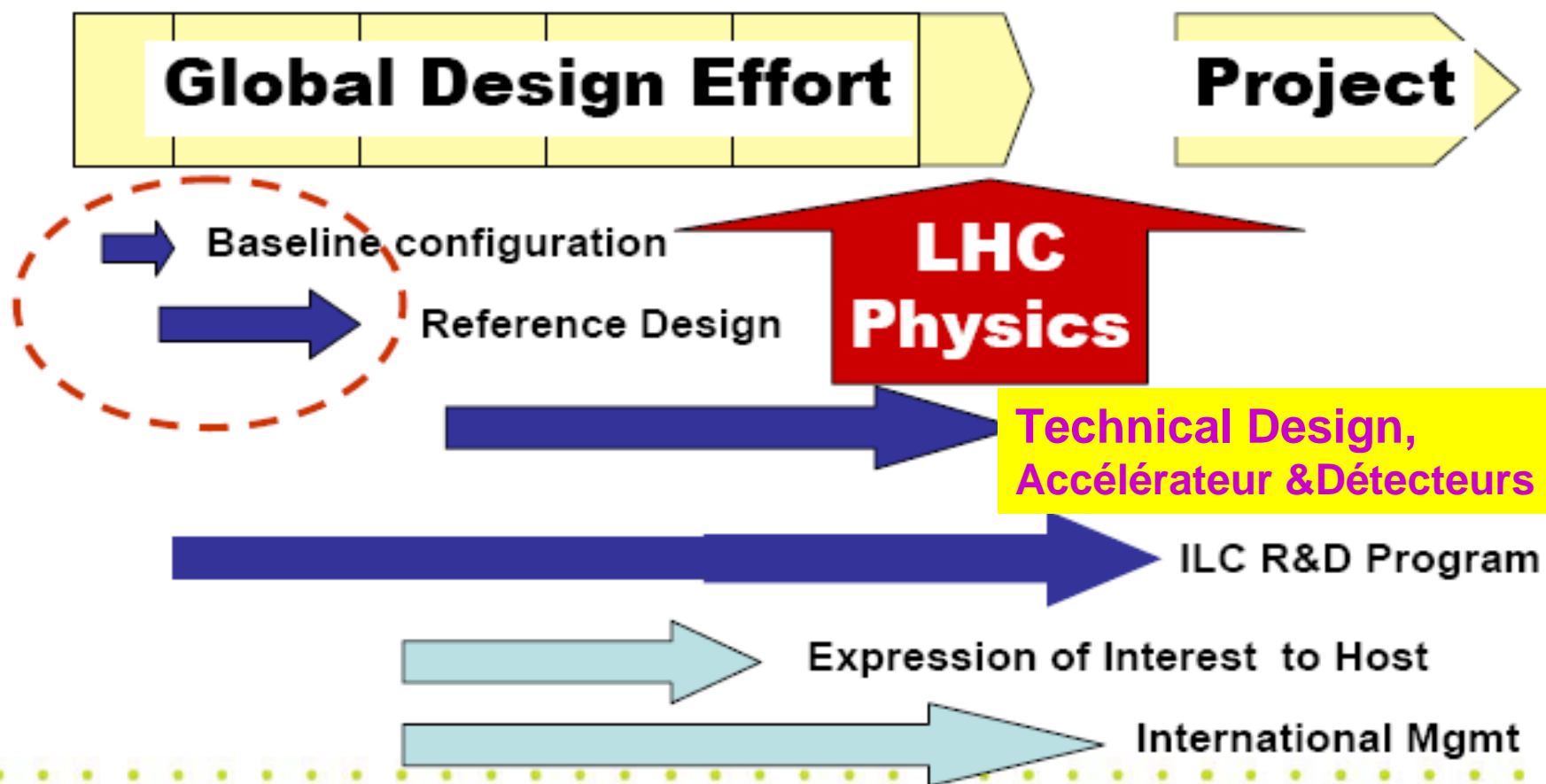
**Suite: Technical Design Phase  
TDP I, 2010 & TDP II, 2012**



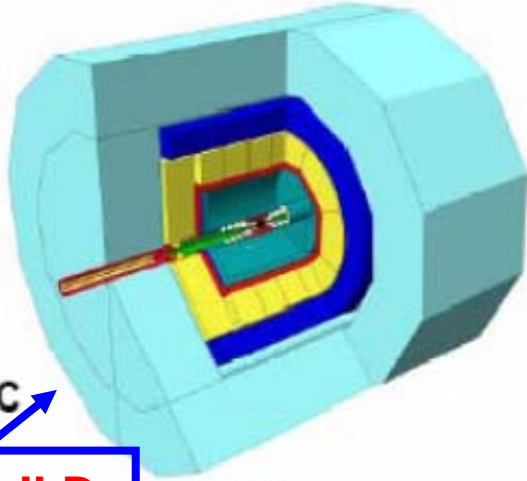


# The GDE Plan and Schedule

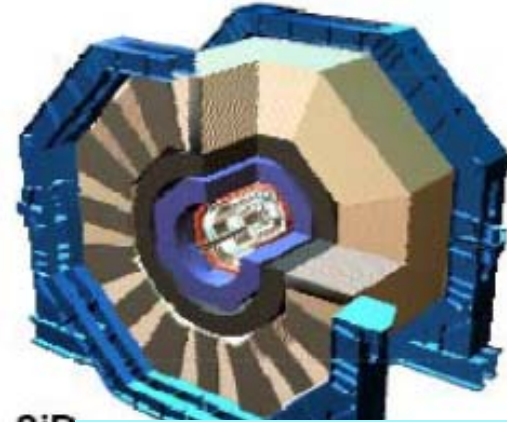
2005    2006    2007    2008    2009    2010



# 4 3 concepts de détecteur



LDC



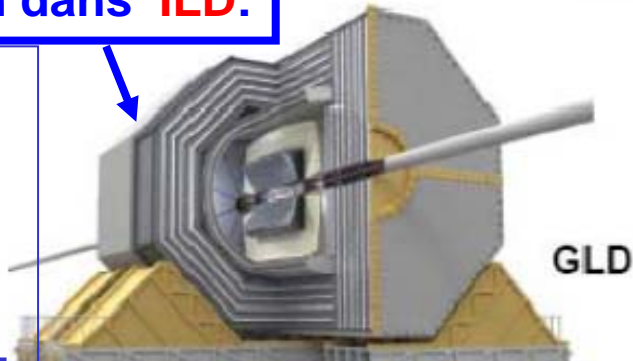
SiD

LAPP  
LPNHE  
IRFU

Y. Karyotakis, membre du SB de SiD

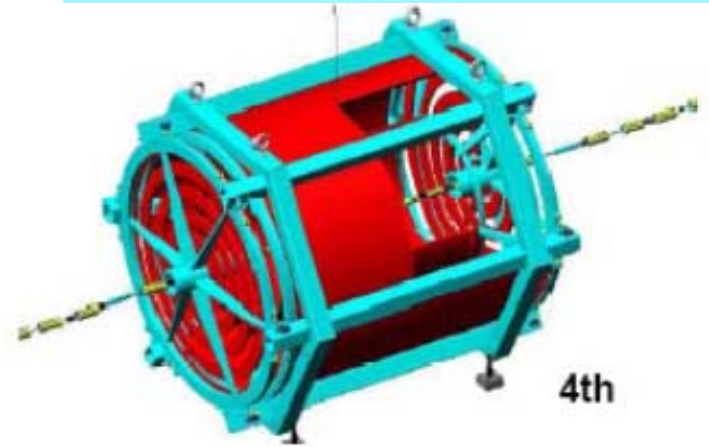
Fusion dans **ILD**:

- IPHC
- IPNL
- LAL
- LLR
- LPC
- LPNHE
- LPSC
- IRFU



GLD

H. Videau, membre du JSB de l'ILD



4th

LOI pour le 31 Mars 2009  
Seront évaluées par IDAG  
TDP intérimaire 2010, final 2012

# Organisation mondiale de la R&D Physique & Détecteurs



La WWS a défini une «roadmap»:

<http://physics.uoregon.edu/~lc/wwstud/>

- Directeur de la Recherche, **Sakue Yamada**  
adjoints(WWS): Jim Brau, F. Richard, H. Yamamoto
- Appel à des LOI (Letters of Intent) lancé par ILCSC été 2007
- 3 expressions d'intérêt reçues en mars 2008: ILD, SiD, 4rth  
*ILD: 128 groupes, 28 pays, SiD: 48 groupes, 8 pays, 4rth: 17 groupes, 8 pays*
- ces LOI doivent parvenir à l'ILCSC au 31 mars 2009  
examinées par un comité international IDAG (Int. Advisory Detector Group),  
nommé par ILCSC et le Directeur de la Recherche, (Pdt M. Davier)
- doivent fournir les études techniques nécessaires au  
Technical Design de la machine
- *Suivi futur des R&D détecteurs par le Directeur de la recherche*  
***Nécessité de prototypes avancés pour les TDR***

**Les LOI permettront d'affiner les études de physique  
au moyen de réactions de référence simulées dans les détecteurs**

# Projet ILC-R&D Détecteurs

## Réunion annuelle avec les Directeurs des Laboratoires

**IN2P3 et IRFU**

le lundi 30 juin 2008 à 10h30

ordre du jour proposé : <http://indico.in2p3.fr/conferenceDisplay.py?confId=891>

10h30

- Contexte mondial
- Présentation des activités
- Projets Européens EUDet et DevDet
- LOI Concept SiD
- LOI concept ILD
- Chambre TPC

F. Richard, *LAL* 20 mins  
J-E. Augustin, *LPNHE* 10 mins  
A. Savoy-Navarro, *LPNHE* 20 mins  
Y. Karyotakis, *LAPP* 20 mins  
H. Videau, *LLR* 20 mins  
P. Colas, *IRFU* 30 mins

Pause déjeuner en commun (plateaux repas) vers 12h30

13h30

- Activités canaux Physique
- Calorimétrie, Collaboration Calice: Ecal  
DHcal  
Analyse Test beams  
Conclusions

- Besoins calcul et grille
- Détecteurs de vertex Pixels CMOS
- Trajectomètre, Collaboration SiLC
- Questions diverses

fin vers 16h30

P. Gay, *LPCCt* 15 mins  
R. Poeschl, *LAL* 18 mins  
C. Adloff, *LAPP* 18 mins  
C. Carloganu, *LPCCt* 18 mins  
J-C Brient, *LLR*, 5 mins  
R. Poeschl, *LAL* 15 mins  
M. Winter, *IPHC* 30 mins  
A. Savoy-Navarro, *LPNHE* 30 mins