



Funding Status IN2P3-INSU

September 26th - 27th

LAL Orsay

Initial Plan

- Funding French contribution + Italian ex-PNRA not asked to INFN (for FTE reasons)
- Asked to IN2P3 (our major support) and INSU (lesser support but hard to close the door by ourselves)
- Funding for 2017: **563 k€**
 - Urgent hardware for technological demonstrator
 - ½ of the Detection chain + focal planes
 - 2/3 AIT costs
 - TES array fabrication costs
 - 1K Box
 - Calibration sources feedhorns
 - Warm electronics
 - Italy: 20x20 switches + Full Mirrors + 220 GHz test facility : 49 k€
- Funding for 2018: **439 k€**
 - Upgrade of TD to full instrument
 - Focal planes, cold electronics, connections
 - Remaining AIT costs (1/3)
 - RAID disks
 - Italy: Duplication of PNRA Pulse tubes: 85 k€

		APC	LAL	CSNSM	IRAP	TOTAL
2017	IN2P3	197 000 €	102 500 €	27 500 €	0 €	327 000 €
	INSU	140 000 €	0 €	0 €	27 500 €	167 500 €
	PNCG	10 000 €	3 500 €	2 500 €	3 500 €	19 500 €
	AUTRE (P7,...)	49 000 €	0 €	0 €	0 €	49 000 €
	TOTAL	396 000 €	106 000 €	30 000 €	31 000 €	563 000 €
2018	IN2P3	185 000 €	88 500 €	2 500 €	0 €	276 000 €
	INSU	50 000 €	0 €	0 €	43 500 €	93 500 €
	PNCG	10 000 €	3 500 €	2 500 €	3 500 €	19 500 €
	AUTRE (P7,...)	50 000 €	0 €	0 €	0 €	50 000 €
	TOTAL	295 000 €	92 000 €	5 000 €	47 000 €	439 000 €

	Coût estimé (€)	IN2P3 2017	IN2P3 2018	Total IN2P3	INSU 2017	INSU 2018	Total INSU	PNCG 2017	PNCG 2018	Total PNCG	Autre 2017	Autre 2018	Nature Autre	Total Autre	Total
APC															
Cables	200 000 €	100 000 €	100 000 €	200 000 €			0 €			0 €				0 €	200 000 €
Electronique froide : composants, connecteurs, PCBs, bonding SQUIDs, inductances et boîtiers	100 000 €	50 000 €	50 000 €	100 000 €			0 €			0 €				0 €	100 000 €
Installation eau glacée hall montage APC	49 000 €			0 €			0 €			0 €	49 000 €	0 €	P7	49 000 €	49 000 €
Outillages montage / alignement AIT	120 000 €			0 €	80 000 €	40 000 €	120 000 €			0 €				0 €	120 000 €
Caisses et transports Argentine	50 000 €			0 €			0 €			0 €		50 000 €		50 000 €	50 000 €
missions APC	60 000 €	10 000 €	10 000 €	20 000 €	10 000 €	10 000 €	20 000 €	10 000 €	10 000 €	20 000 €				0 €	60 000 €
Fake mount	0 €			0 €			0 €			0 €				0 €	0 €
Sous-traitance Mécanique plans focaux	50 000 €	25 000 €	25 000 €	50 000 €			0 €			0 €				0 €	50 000 €
Sous traitance Mécanique boîte 1K	50 000 €			0 €	50 000 €		50 000 €			0 €				0 €	50 000 €
Ampli chaud	2 000 €	2 000 €		2 000 €			0 €			0 €				0 €	2 000 €
Readout Thermométrie	10 000 €	10 000 €		10 000 €			0 €			0 €				0 €	10 000 €
total APC	691 000 €	197 000 €	185 000 €	382 000 €	140 000 €	50 000 €	190 000 €	10 000 €	10 000 €	20 000 €	49 000 €	50 000 €		99 000 €	691 000 €

LAL															
Matière pour plans focaux		0 €		0 €	0 €	0 €	0 €			0 €				0 €	0 €
Matière pour boîte 1K		0 €		0 €			0 €			0 €				0 €	0 €
Feed horns for calib sources + cryo fluids	50 000 €	50 000 €		50 000 €			0 €			0 €				0 €	50 000 €
Deux pulses tubes (ex-PNRA)	85 000 €		85 000 €	85 000 €			0 €			0 €				0 €	85 000 €
20x20 switches (ex-PNRA)	10 000 €	10 000 €	0 €	10 000 €			0 €			0 €				0 €	10 000 €
Full Mirrors (ex-PNRA)	22 000 €	22 000 €	0 €	22 000 €			0 €			0 €				0 €	22 000 €
Tests at 220 GHz (ex-PNRA)	17 000 €	17 000 €	0 €	17 000 €			0 €			0 €				0 €	17 000 €
missions LAL	14 000 €	3 500 €	3 500 €	7 000 €			0 €	3 500 €	3 500 €	7 000 €				0 €	14 000 €
total LAL	198 000 €	102 500 €	88 500 €	191 000 €	0 €	0 €	0 €	3 500 €	3 500 €	7 000 €	0 €	0 €		0 €	198 000 €

CSNSM															
Frais utilisation Minerve / IEF	10 000 €	10 000 €		10 000 €			0 €			0 €				0 €	10 000 €
Banc dépôts couches minces + test cryo	15 000 €	15 000 €		15 000 €			0 €			0 €				0 €	15 000 €
Missions CSNSM	10 000 €	2 500 €	2 500 €	5 000 €			0 €	2 500 €	2 500 €	5 000 €				0 €	10 000 €
total CSNSM	35 000 €	27 500 €	2 500 €	30 000 €	0 €	0 €	0 €	2 500 €	2 500 €	5 000 €	0 €	0 €		0 €	35 000 €

IRAP															
Sous traitance QUBIC-Studio + cartes élec. Chaude	24 000 €			0 €	24 000 €		24 000 €			0 €				0 €	24 000 €
Raid disks	40 000 €			0 €		40 000 €	40 000 €			0 €				0 €	40 000 €
Missions IRAP	14 000 €			0 €	3 500 €	3 500 €	7 000 €	3 500 €	3 500 €	7 000 €				0 €	14 000 €
total IRAP	78 000 €			0 €	27 500 €	43 500 €	71 000 €	3 500 €	3 500 €	7 000 €	0 €	0 €		0 €	78 000 €

TOTAL	1 002 000 €	327 000 €	276 000 €	603 000 €	167 500 €	93 500 €	261 000 €	19 500 €	19 500 €	39 000 €	49 000 €	50 000 €	0 €	99 000 €	1 002 000 €
--------------	--------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	-----------------	------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------	-----------------	--------------------

We need to update this plan

- INFN funding support is less than expected (requested 235.4 k€):
 - 43.5 k€ secured
 - 77 k€ sub-judice not secured
- Our IN2P3/INSU request is weakened by this
- We have to secure at all price the Technological Demonstrator
 - This is our only key to the future
 - Focus our French requests only on the technological demonstrator
 - The precise budget is still to be discussed but:
 - The INFN secured funding needs to be fully Technological Demonstrator Oriented
- Next year, with the TD in hands we will be in position to negotiate with IN2P3 (possibly INSU), INFN and hopefully PNRA

Budget needed in France for TD

Cables	APC	25 000 €
Electronique Froide	APC	45 000 €
Mécanique plans focaux	APC	8 000 €
Mécanique Boite 1K	APC	36 000 €
Ampli Chaud	APC	2 250 €
Thermométrie	APC	10 000 €
Outillage AIT	APC	60 000 €
Sources Calibration	APC	0 €

Feed horns for calib sources + cryo	LAL	50 000 €
-------------------------------------	-----	----------

Frais Minerve / IEF	CSNSM	10 000 €
Banc dépôt + test cryo	CSNSM	15 000 €

Sous traitance élec chaude	IRAP	20 000 €
RAID disks	IRAP	10 000 €

Missions	APC	30 000 €
Missions	LAL	7 000 €
Missions	CSNSM	5 000 €
Missions	IRAP	7 000 €

Cryostat + HWP rotator	ROMA	0 €
2 Pulse tube	ROMA	0 €
B2B H+S 8x8 array+ Mirrors	MILAN	0 €
Alignement system	ROMA	33 000 €
Baffling	ROMA	0 €
Full beam source calibrvator	ROMA	0 €

TOTAL		373 250 €
dont missions		49 000 €

Assumes that we use the PNRA funded hardware (returning it to PNRA after TD testing)

If this hypothesis turns wrong: given INFN low support the cost is increased by a factor ~2

We need to discuss with Italian teams the use of INFN granted funding.