

# Quelques spécificités de l'IN2P3

## Etat des lieux

*Marcel Lieuvain,  
La Londe, 19 janvier 2004*

## L'IN2P3 c'est :

- ⌘ 18 grands laboratoires répartis sur le territoire (dont 5 en région parisienne),
- ⌘ Une autonomie partielle de gestion (garantie (?) par le décret de 1983),
- ⌘ Des services centraux importants,
- ⌘ Un centre de calcul puissant,
- ⌘ GANIL, une machine de physique nucléaire de taille européenne et quelques autres machines plus modestes.



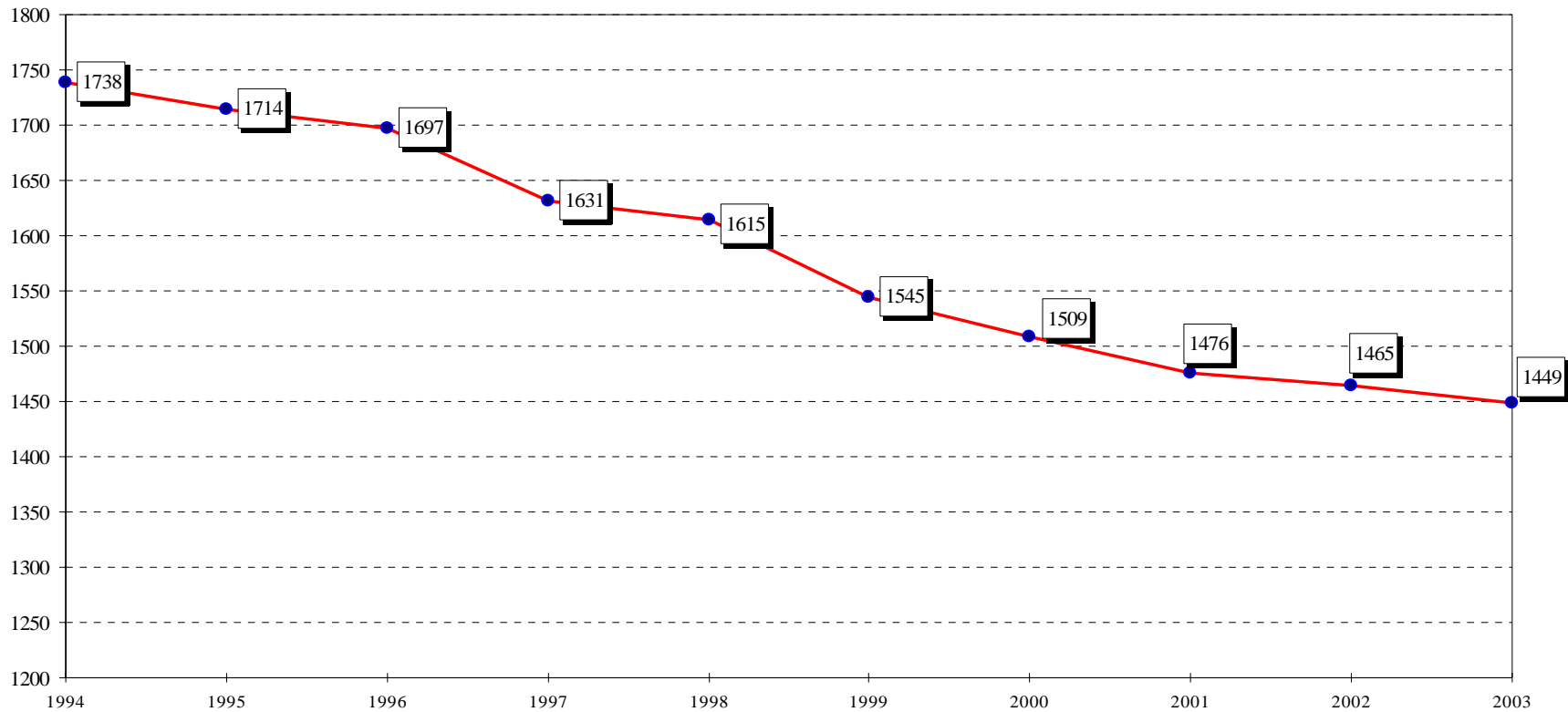
## L'IN2P3, c'est ....

- ⌘ Une gestion centralisée et un nombre limité de laboratoires,
  - ☑ 2 conseils scientifiques
  - ☑ Des réunions mensuelles avec les directeurs des laboratoires (impossibles dans d'autres départements)
  - ☑ Un lien étroit entre la direction parisienne et les directions des laboratoires,
  - ☑ Une direction technique permettant des actions communes.

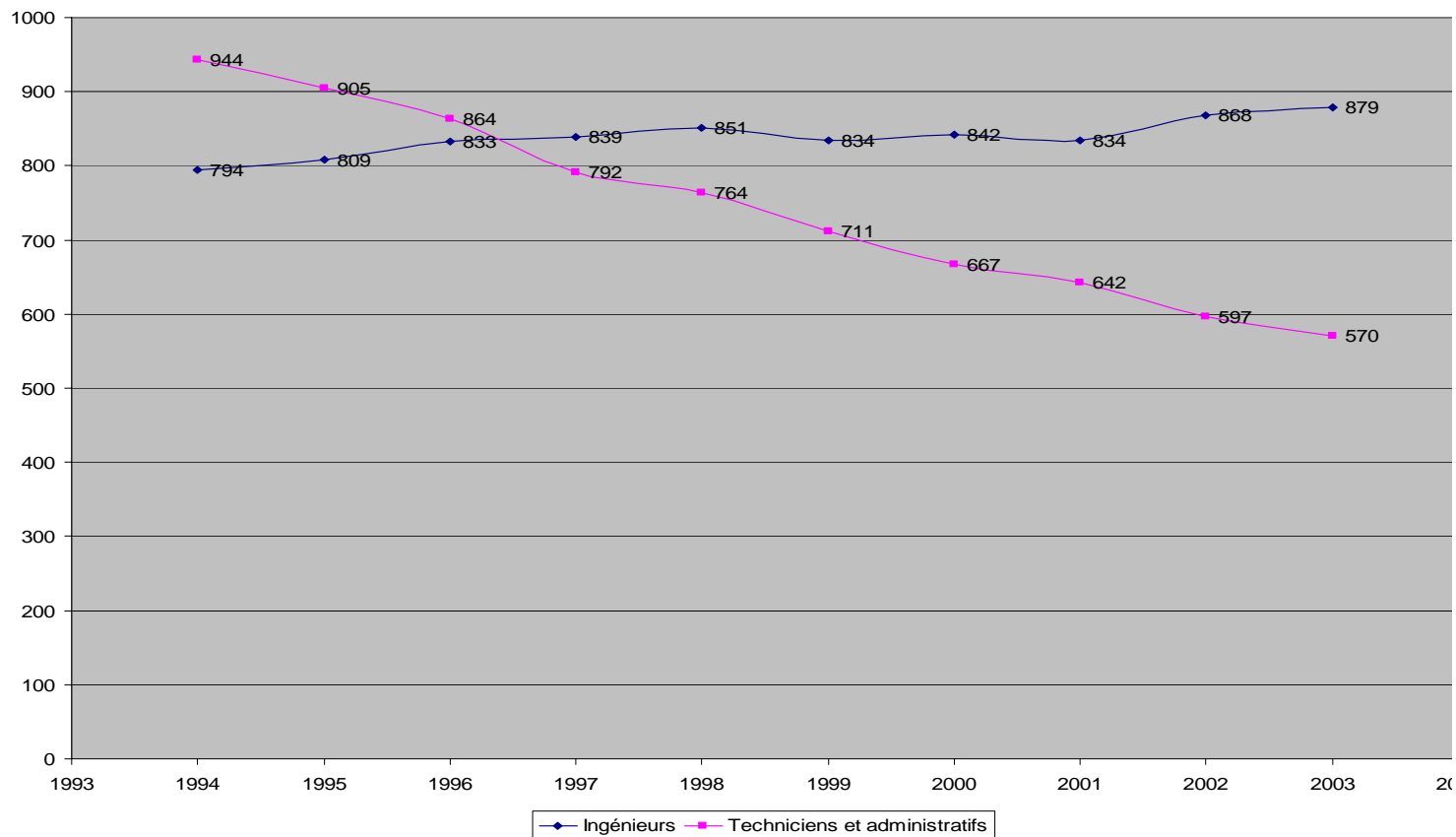
## L'IN2P3, c'est ....

- ⌘ 800 chercheurs et enseignants-chercheurs
- ⌘ 1450 ingénieurs et techniciens (ITA, TPN, IATOS)

# Evolution du nombre d'ITA depuis dix ans

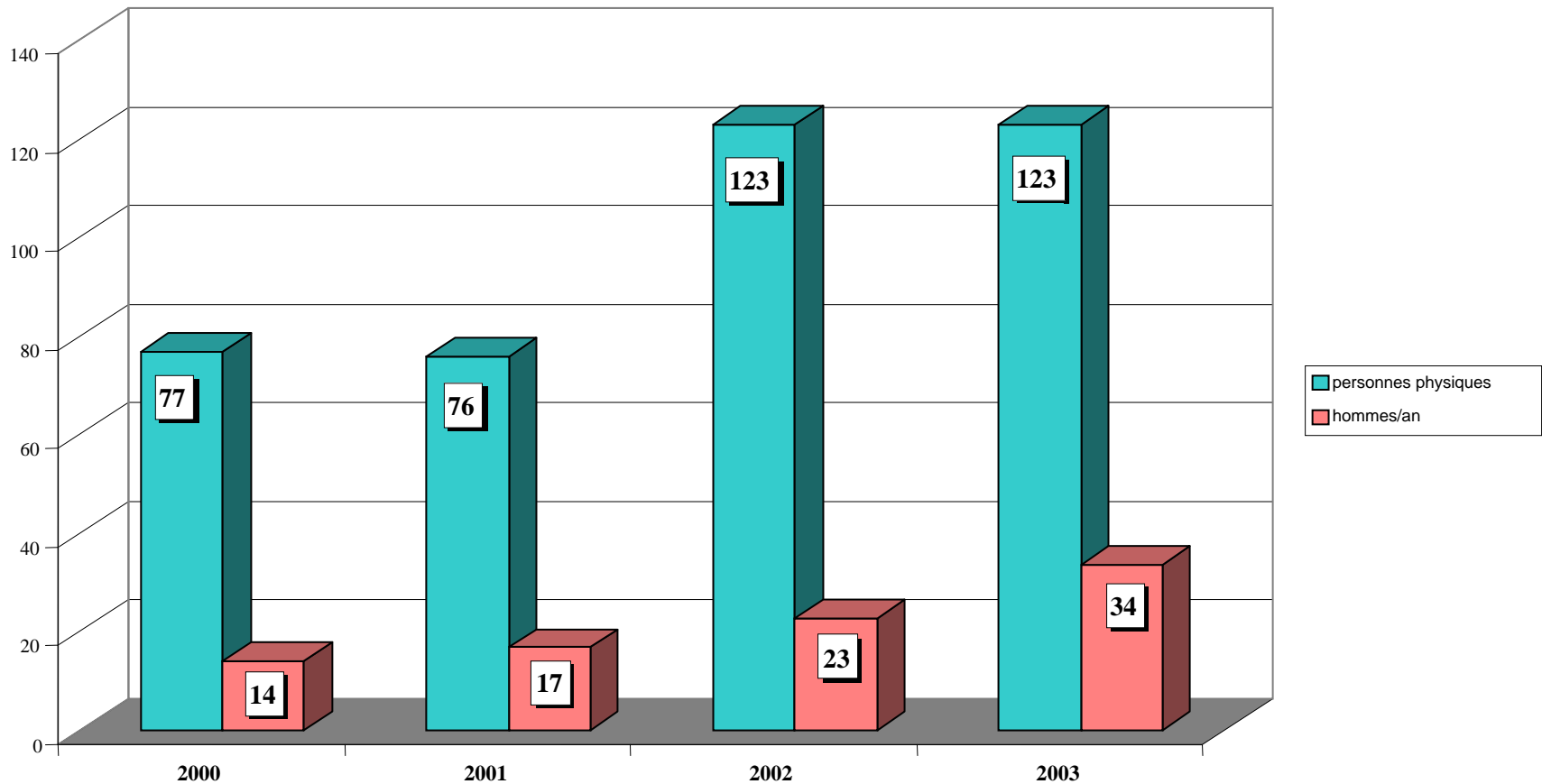


# Evolution du nombre d'ITA depuis dix ans



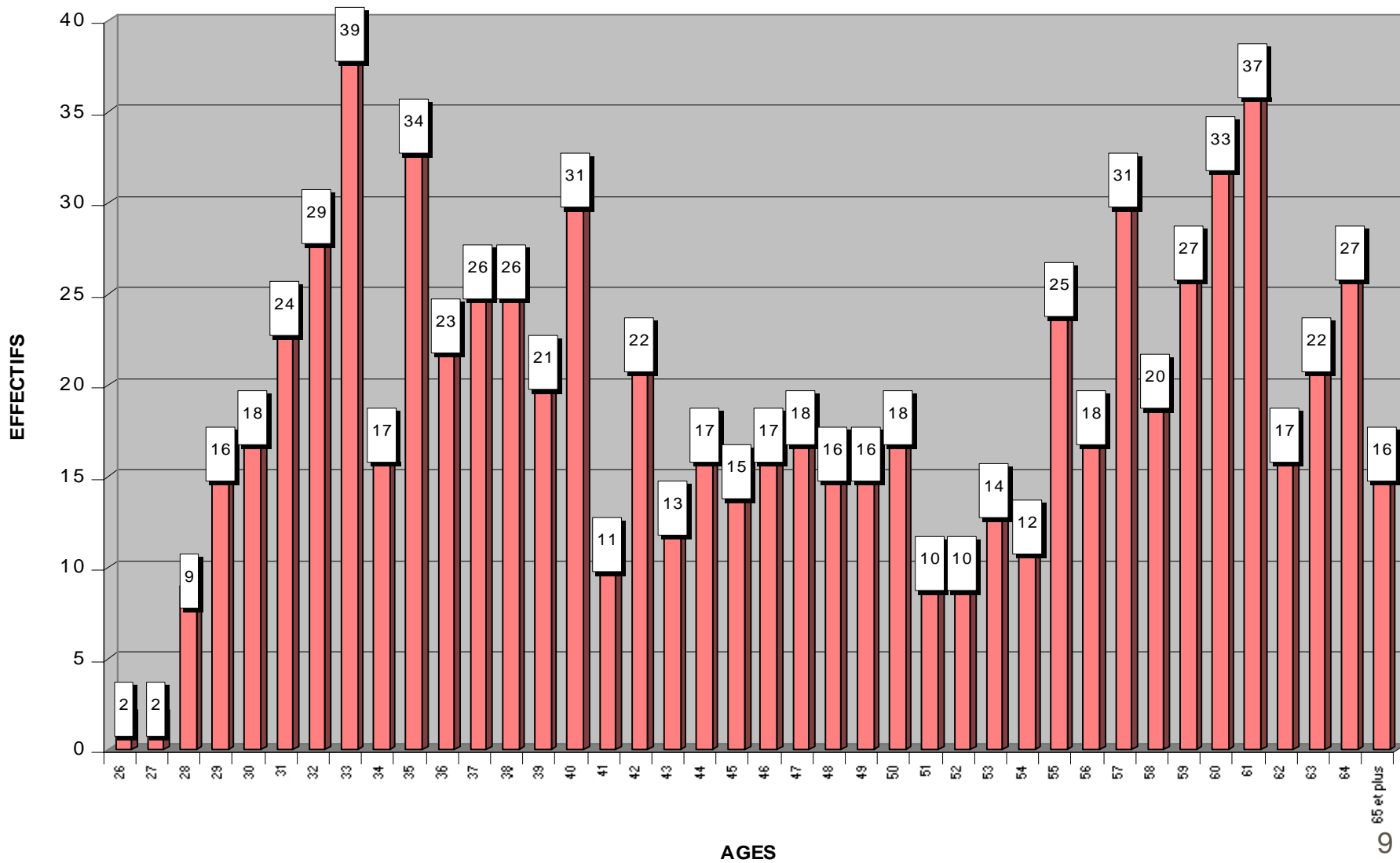
# Conséquence de la diminution du nombre de techniciens

Vacataires et auxiliaires IN2P3 de 2000 à 2003

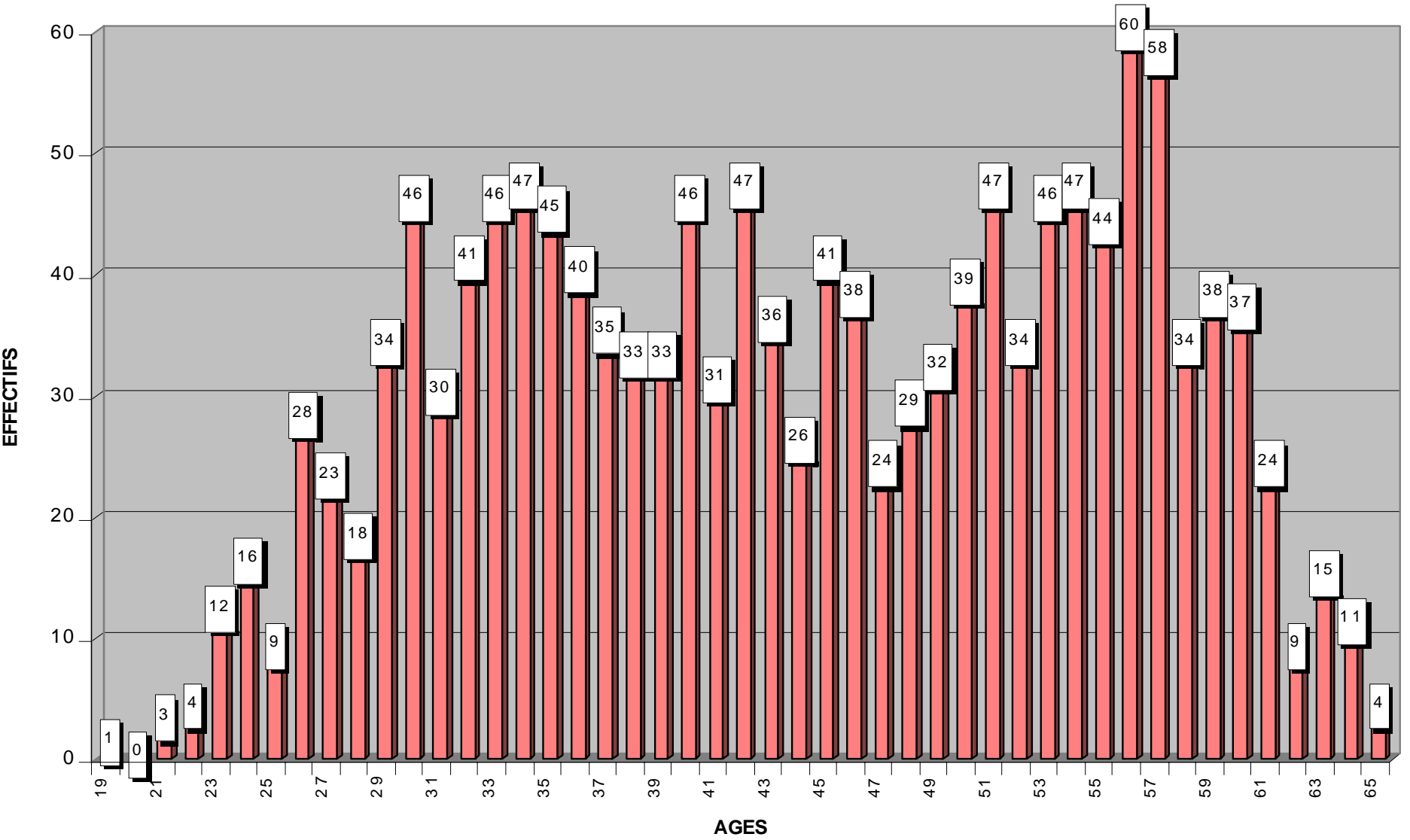




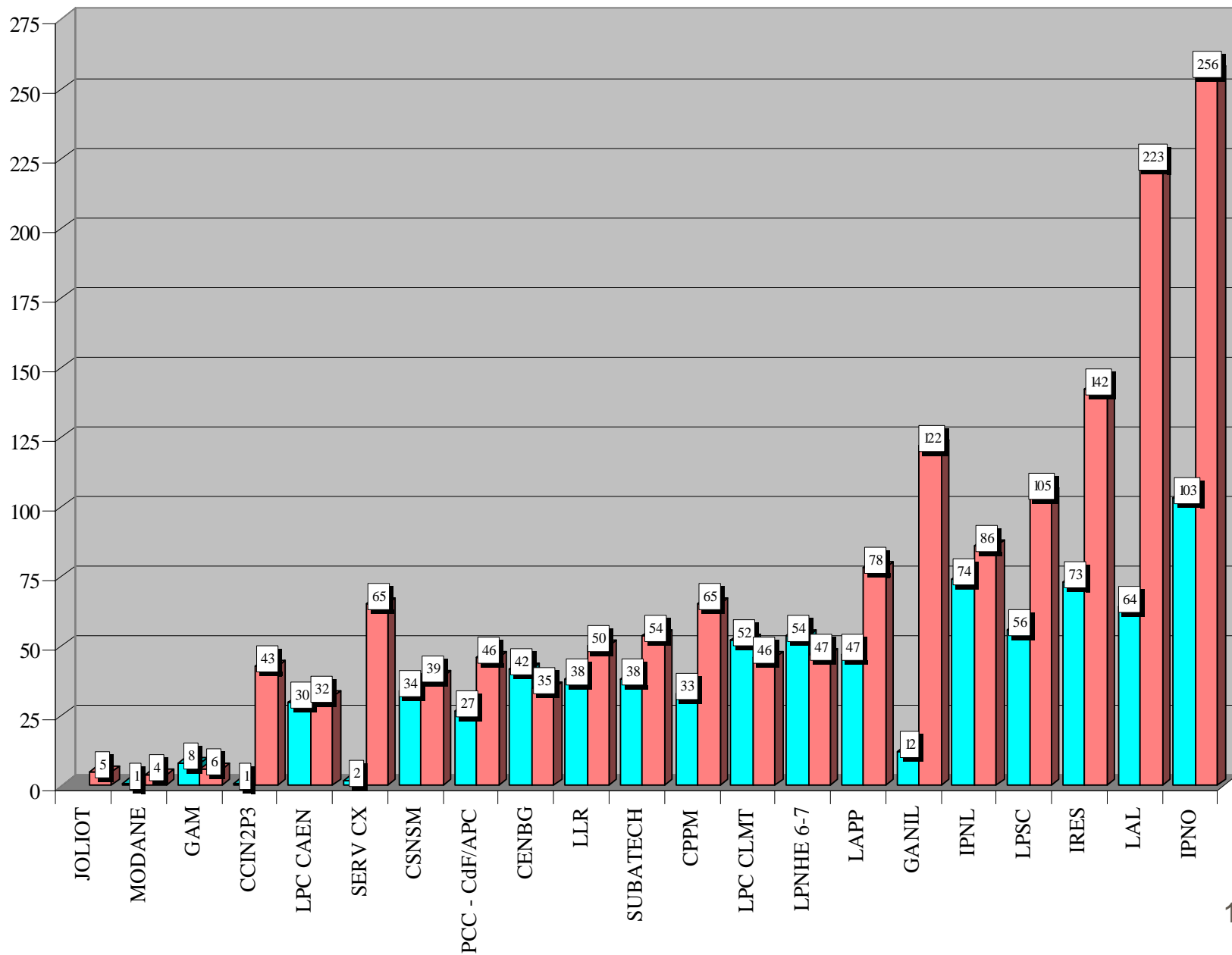
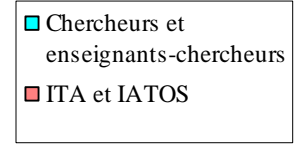
## Effectifs chercheurs et enseignants chercheurs PNC AU 31/12/2003



# Effectifs ITA IN2P3 AU 31/12/2003



# Effectifs IN2P3 au 31/12/2003



# Remarque sur la disponibilité

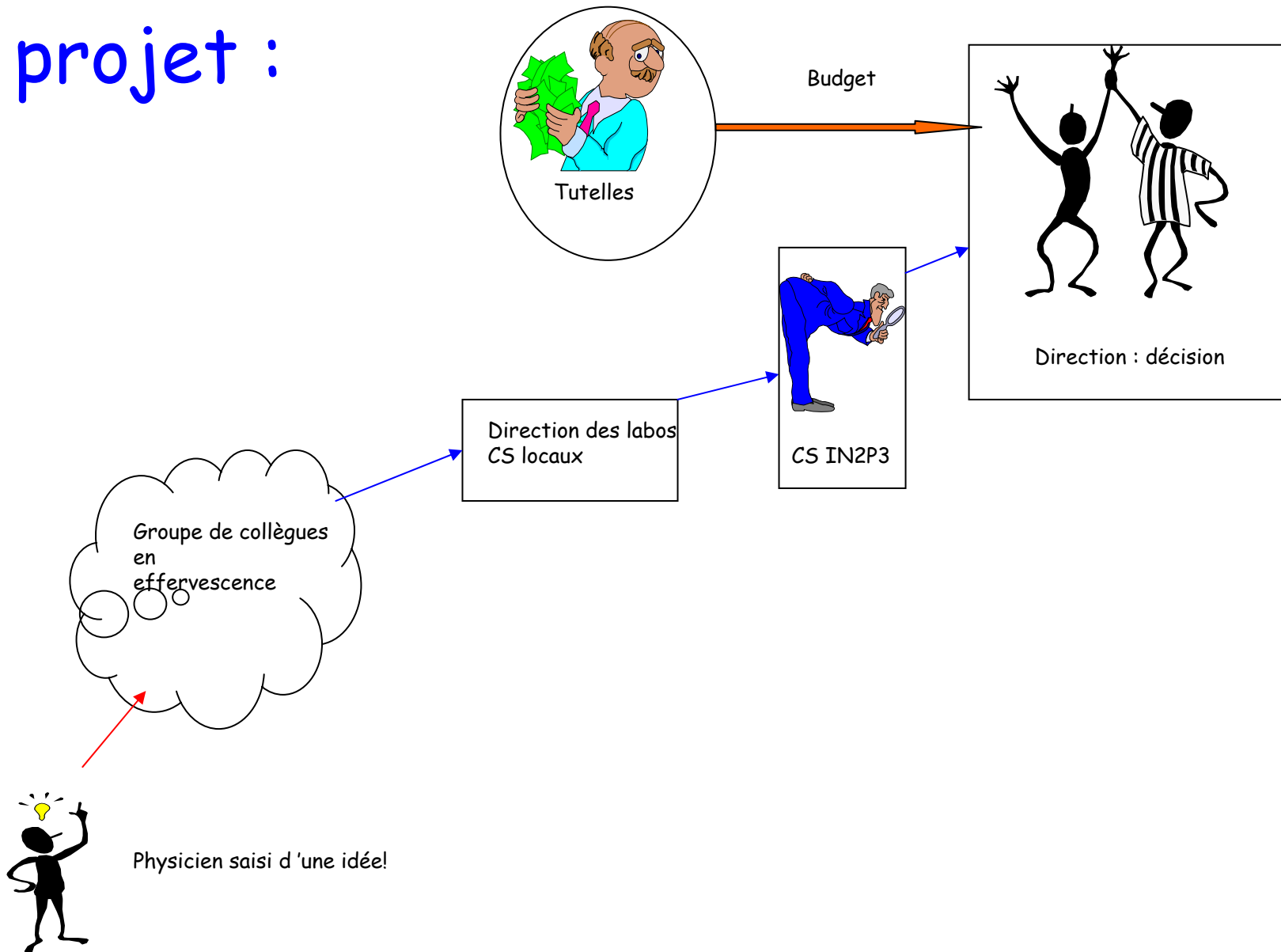
- ⌘ Une partie importante des effectifs est occupée à temps plein au fonctionnement ou à l'entretien d'installations existantes : Ganil, Tandem, CC, maintenance des laboratoires et des expériences, logistique...
- ⌘ Et donc non disponible pour les nouveaux projets

## L 'IN2P3, c 'est :

- ⌘ L 'implication dans une cinquantaine d 'expériences et de projets d 'expériences, la plupart étant internationaux,
- ⌘ Plus de la moitié élaborés en collaboration étroite avec des équipes du CEA (DSM/DAPNIA),
- ⌘ Chacun des projets implique de 2 à 10 laboratoires de l 'IN2P3.

	CENBG	CPPM	CSNSM	GAM	GANIL	IPNL	IPNO	IReS	LAL	LAPP	LLR	LPC Caen	LPC Clerm.	LPNHE Paris	LPSC	LSM	PCC CdF	SUBAT ECH	Europe / International	CEA ?		
<b>Physique Nucléaire</b>																						
MEGAPIE								●				●						●	International	CEA		
ALICE						●	●	●				●						●	International	CEA		
AGATA			●		●	●	●	●										●	Europe	-		
n-TOF	●					●	●	●										●	Europe	CEA		
STAR						●	●	●										●	International	CEA		
ISOLDE							●	●							●				Europe	-		
NA 60						●							●						Europe	-		
G0							●								●				International	-		
HADES							●								●				Europe	-		
EUROBALL	●		●			●	●	●							●				Europe	CEA		
PHOENIX						●	●				●							●	International	CEA		
DEMON							●	●				●							Europe	-		
INDRA					●		●					●							International	CEA		
VAMOS	●				●		●					●							Europe	CEA		
EXOGEN	●		●		●	●	●					●							Europe	CEA		
LISE	●		●		●	●	●					●							Europe	-		
SPEG	●		●		●	●	●					●							International	CEA		
Energie Nucléaire	●		●			●	●	●				●			●				-	-		
DVCS							●						●						International	-		
<b>Physique des Particules / Calculs</b>																						
ATLAS		■							■	■			■	■	■				International	CEA		
CMS		■				■		■	■	■	■		■	■	■				International	CEA		
GRID		■		■					■	■	■		■	■	■				Europe	CEA		
BABAR				■					■	■	■		■	■	■				International	CEA		
D0		■				■		■	■	■	■		■	■	■				International	CEA		
FLC								■	■	■	■		■	■	■				International	CEA		
LHCb		■							■	■			■	■	■				International	-		
H1		■							■	■	■								International	-		
<b>Astroparticules</b>																						
VIRGO						●			●	●									Europe	-		
ANTARES		●						●		●									International	CEA		
PLANCK									●						●			●	International	CEA		
GLAST	●										●							●	International	CEA		
NEMO	●							●	●	●		●						●	International	-		
AUGER							●		●	●								●	International	-		
EDELWEISS			●			●		●	●	●				●				●	Europe	CEA		
OPERA						●		●	●	●									International	-		
HESS								●	●	●				●				●	Europe	-		
CELESTE - CAT	●		●	●					●		●			●				●	International	-		
EUSO			●						●	●				●				●	International	-		
SUPERNOVAE						●								●				●	International	-		
AMS				●															International	-		
<b>Accélérateurs</b>																						
SPIRAL 2			■		■		■	■				■			■				Europe	CEA		
ALTO					■		■	■											-	-		
EURISOL	■		■		■		■	■				■							Europe	-		
PDS XADS					■		■	■							■				International	CEA		
ETOILE						■	■	■							■				-	CEA		
IPHI							■	■							■				-	CEA		
LHC							■	■							■				International	CEA		
AIFIRA	■		■				■	■				■							-	-		
TTF									■	■									International	CEA		
CLIC									■										Europe	-		

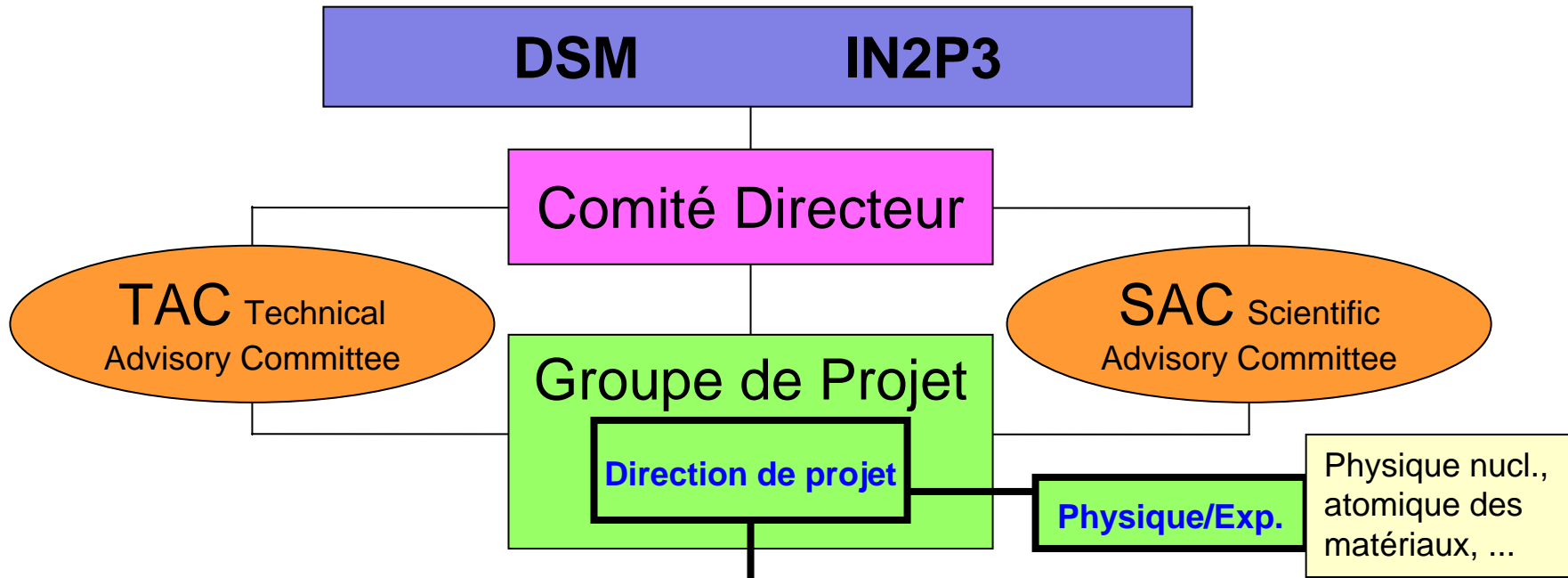
# Processus de décision d'un nouveau projet :



# Démarrage d'un nouveau projet

- ⌘ Lorsque la décision est prise, la direction de l'Institut met en place une structure de projet *ad-hoc*.





Accélérateurs	Cibles/Sources	Lignes Faisceau	Techn. Spécif.	Installat. / Infra.	Sûreté/Radiopro
Source deutons Source $q/A=1/3$ RFQ Cryomodules Dyn. faisceau RF Cryogénie	Convertisseur C Cible source Plug et manutention Multi-chargé 1+/n+	Séparateur Calculs lignes Aimants Bloc d'arrêt ??	Diagnostics Vide Contrôle/Cde	Programme immo - site, bâtiments - Elect. + Alim. - CVC, Fluides - Circuits refroid. Relations MOE - ESQ, APS, APD Traitement déchets	Calculs: - radioprotection - blindage DOS Etudes d'impact Sécurité Dossier Sûreté
<b>Laboratoires associés</b>					

# Les outils pour la conduite de projets à l'IN2P3

- ⌘ La mise en place depuis 1995 d'écoles de conduite de projet spécifiques,
- ⌘ Le site web <http://qualite.in2p3.fr/>, comporte divers outils dont :
  - ⊗ un référentiel de management pour l'IN2P3 comprenant des recommandations relatives aux différentes tâches du déroulement d'un projet,
  - ⊗ des notices méthodologiques de rédaction et de constitution de documents techniques propres à l'institut.

.....

- ☒ En 2001, un support méthodologique « Management de projet - guide pour l'IN2P3 » a été réalisé sous forme de classeur et distribué à l'ensemble des laboratoires.
- ☒ Ce support est applicable à tous types de projet.

...

☒ Il est divisé en 3 parties :

- explicitation de la structure et de l'organisation d'un projet,
- outils de prévision et de maîtrise d'un projet (planning, budget, qualité...)
- étapes-clés détaillant phase après phase les actions à engager lors du déroulement du projet (revues et documents techniques spécifiques).

...

- ☒ Le **vade mecum de conduite de projet**, édité en octobre 2002, est un aide-mémoire au format poche, d'une lecture facile, suffisamment exhaustif pour permettre une conduite de projet efficace.
- ☒ Ce document a été diffusé à l'ensemble des personnels de l'institut concernés par la conduite de projet ainsi qu'à chaque directeur de laboratoire et certains responsables de services.

...

⌘ **EDMS** (Engineering Data Management System), utilisé au CERN, est opérationnel à l'IN2P3 depuis juillet 2003.

- ☑ Cet outil, indispensable à la gestion documentaire permet le travail d'équipes dispersées sur un même projet.
- ☑ Il assure le rangement, la pérennité, la confidentialité, la gestion du cycle de vie des documents
- ☑ Déjà 20 groupes ou projets utilisent EDMS à L'IN2P3.

# Des contraintes particulières

⌘ L'émergence des expériences spatiales apporte des contraintes particulières en terme de qualité et de conduite de projet (NB : le référentiel de conduite de projet de l'IN2P3 a été construit pour une large part en regard des normes et référentiels spatiaux).

# Des contraintes particulières

⌘ Des termes et des métiers nouveaux apparaissent :

- ☒ Ingénieur système

- ☒ Sûreté de fonctionnement (SdF)

- ☒ Analyse des modes de défaillance (amdec)

- ☒ Plan d'assurance produit (PaP)

- ☒ ...

- ☒ Note : Les expériences inaccessibles (ANTARES) ou très complexes (ATLAS) ont des contraintes similaires



# Des contraintes particulières

## ⌘ La sûreté nucléaire,

- ☑ Relations avec « l 'autorité de sûreté nucléaire » (DGSNR, IPSN, DRIRE)

- ☑ Documents particuliers (DOS, RS, PUI, procédures...)

- ☑ Enquêtes publiques,

- ☑ Autorisations de rejets et autres.

- ☒ Tous ces documents doivent être traités selon des normes qualité strictes.

# Des contraintes particulières

## ⌘ Les grandes collaborations internationales

- ☑ La participation à de grandes collaborations internationales (multiplicité des pays, des institutions, des acteurs) entraîne la mise en place de structures de management lourdes et complexes.

# Des contraintes administratives

## ⌘ Marchés publics :

- ☑ Nouveau code depuis le 10 janvier
- ☑ Nouvelle nomenclature... attendue
- ☑ Code en évolution en 2005...

## ⌘ Un suivi budgétaire non homogène entre les labos et les SC :

- ☑ Labos : XLAB et NABUCCO
- ☑ SC : GCF puis BFC (à venir)

# Des contraintes administratives

⌘ Certains laboratoires rajoutent leur gestion propre

⌘ Exemple : Calcul du disponible fin 2003

	Exp. 1	Exp. 2
Relevé Labo	7 708	44 502
Relevé GCF	146 706	89 703

# Des contraintes administratives

⌘ Traitement des factures par l'agent comptable du CNRS

☑ Nombreux rejets, travail administratif accru, retards de paiements, paiement d'indemnités de retard.