

Le PSMN Hier Aujourd'hui et Demain

Journée Mésocentres
IHP 24 septembre 2009

Hervé Gilquin CNRS UMPA ENS-Lyon

Naissance

- Fin 1992-début 1993 Structure
 - 2 Laboratoires ENS-Lyon
 - Mathématiques
 - Physique

- 1992-1993 Matériel
 - 1 Station de travail Apollo DN 10000 avec 4 procs

Naissance

- 1992 - 1993 Personnel
 - 1CR et 1 thésard à temps partiel

- 1992 - 1993 Financement
 - Les deux Laboratoires de l'ENS-Lyon

Hier

- 1993 Structure
 - 3 Laboratoires ENS-Lyon
 - Mathématiques
 - Physique
 - Chimie
- 1993 Matériel
 - 1 calculateur MATRA DATASYSTEMS + 2
 procs vectoriels FPS

Hier

- 1993 Personnel
 - 1CR et 1 thésard à temps partiel

- 1993 Financement
 - Quadriennal Pluriformation

Hier

- 1993-2003 Structure
 - + de 10 Laboratoires dont 3 de l'Université Lyon I
- 1993-2003 Matériel
 - 2 HP 730 + 1 HP 750
 - 1 calculateur Convex SPP avec 16 procs HP et 3 GO de mémoire.
 - 1 serveur SUN E10K 32 procs 3GO de mémoire
 - 8 serveurs SUN U2 8x2 procs

Hier

- 1993 - 2003 Personnel
 - 1995
 - 1CR et 1IE selon à temps partiel.
 - 1999
 - 1IR, 1IE à temps partiel et 5% d'un secrétariat.

Hier

- 1993-2003 Financement
 - Quadriennal Pluriformation.
 - Région RA.
 - Laboratoires ENS-Lyon.
 - Contrat de Recherche.

Hier

- 2003-2005 Structure
Création de la FLCHP (SFR)
 - PSMN ENS-Lyon
 - P2CHPD Université Lyon I
 - PCMS2I École Centrale de Lyon

- 2003-2005 Matériel
 - 2 serveurs SUN 6800 2x24 procs et 2X24GO de mémoire
 - 4 serveurs SUN E450 4x4 procs
 - +120 cœurs AMD Opteron (Infiniband)
 - 4 serveurs de fichiers SUN E450 +baie 4TO

Hier

- 2003-2005 Personnel
 - 1IR, 1IE à temps partiel et 5% d'un secrétariat.

- 2003-2005 Financement
 - Quadriennal (SFR)
 - Région RA

Hier

- 2005-2008 Structure
 - Membre de la FLCHP (SFR) et de CIRA
 - 2008
 - PSMN devient un « Plateau Technique » au sein de l'ENS-Lyon
 - Missions
 - Héberger et administrer les serveurs acquis avec la FLCHP
 - Héberger et administrer les serveurs acquis par les laboratoires qui mutualisent leurs équipements
- 2005-2008 Matériel
 - 2006 +60 cœurs AMD Opteron
 - 2007 +150 cœurs AMD Opteron
 - +2 serveurs de fichiers SUN X4500 (2x24 TO)
 - 2008 +336 cœurs Intel Hapertown (Infiniband)
 - +1 serveur de fichiers SUN X4540 (48 TO)

Hier

- 2005-2008 Financement
 - Financement SFR via quadriennaux.
 - Financement Région.
 - Financement des laboratoires (Mutualisation).
- 2005-2008 Personnel
 - 2005-2007 1IR, 1IE à temps partiel et 5% d'un secrétariat
 - 2008 1IR Calcul Scientifique à 80%
 1IR Calcul Scientifique à 50%
 1IR Réseaux et Systèmes à 20%
 5% d'un secrétariat

Aujourd'hui

- 2008-2009 Structure
 - Membre de la FLCHP (SFR) et de CIRA

- 2008-2009 Matériel
 - Fin 2008 – début 2009
 - +192 cœurs AMD Shangai (infiniband)
 - Fin 2009
 - +800 - 1000 cœurs ?

Aujourd'hui

- 2008-2009 Financement
 - Financement SFR via quadriennaux.
 - Financement Plan État-Région (CIRA).
 - Financement des laboratoires (Mutualisation).
- 2008-2009 Personnel
 - 1IR Calcul Scientifique à 80%
 - 1IR Calcul Scientifique à 50%
 - 1IR Réseaux et Systèmes à 20%
 - 5% d'un secrétariat

Demain

- Demain Structure
 - Membre de la FLCHP (SFR) et de CIRA
 - Membre de « Modélisation et Sciences Numériques à Lyon »
- Demain Matériel
 - 2010
 - +400 - 500 cœurs ?
 - 2011
 - +400 - 500 cœurs ?

Demain

- Demain Financement
 - Financement SFR via quadriennaux. ?
 - Financement Plan État-Région (CIRA).
 - Financement des laboratoires (Mutualisation). ?
- Demain Personnel
 - 1IR Calcul Scientifique à 80%
 - 1IR Calcul Scientifique à 50%
 - 1IR Réseaux et Systèmes à 50% ?
 - 5% d'un secrétariat

Fonctionnement

- Un responsable technique*
 - * 1IR Calcul Scientifique à 80%
 - 1IR Calcul Scientifique à 50%
 - 1IR Réseaux et Systèmes à 20%
 - 5% d'un secrétariat
- Bureau du PSMN
 - Un représentant par laboratoire.
 - Demande l'ouverture et la fermeture des comptes.
 - Fait remonter les demandes des utilisateurs.
 - Est réuni 2 fois par an.
- Conseil Scientifique
 - Interlocuteur scientifique du PSMN auprès de la direction de l'établissement.
 - 1 coordinateur.
 - 4 membres.

Fonctionnement

- Structure souple
 - Accès garanti à tous (gratuit).
 - Login demandé par le représentant du laboratoire siégeant au bureau et créé très rapidement.
 - Formation individuelle ciblée quasi immédiate.

Achat de matériels

- Achat mutualisé
 - Le laboratoire n'est pas propriétaire du matériel acquis.
 - Le laboratoire est "propriétaire" de la puissance de calcul équivalente à son investissement.
 - Chaque laboratoire a la garantie d'avoir accès en moyenne à la puissance de calcul équivalente à son investissement.

Mutualisation

	2005/2	2006/1	2006/2	2007/1	2007/2	2008/1	2008/2	2009/1	2009/2	2010/1	2010/2	2011/1
Semestre	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S9	S10
X1					14 532,00 €							
X2						19 150,00 €	53 820,00 €					20 000,00 €
X3							41 843,96 €					
X4							20 195,47 €			25 000,00 €	20 000,00 €	
X5								37 232,40 €	20 880,31 €			30 000,00 €
X6							12 026,00 €	18 060,00 €		80 000,00 €	30 000,00 €	
X7								5 829,36 €		8 000,00 €		
X8	284 000,00 €		72 990,00 €			15 838,33 €			5 996,15 €	180 000,00 €	30 000,00 €	
X9											50 000,00 €	50 000,00 €
Total colonne	284 000,00 €	0,00 €	72 990,00 €	0,00 €	14 532,00 €	34 988,33 €	127 885,43 €	61 121,76 €	26 876,46 €	293 000,00 €	130 000,00 €	100 000,00 €

Mutualisation

	2005/2	2006/1	2006/2	2007/1	2007/2	2008/1	2008/2	2009/1	2009/2	2010/1	2010/2	2011/1
Semestre	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
X1	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,91%	3,57%	3,70%	4,66%	4,81%	2,60%	1,07%	0,00%
X2	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,71%	18,60%	23,42%	24,17%	13,07%	10,71%	11,03%
X3	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,66%	13,43%	13,86%	7,49%	6,14%	5,53%
X4	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,15%	6,48%	6,69%	8,09%	9,57%	8,62%
X5	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11,95%	19,25%	10,41%	8,53%	11,65%
X6	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,06%	9,66%	9,97%	19,71%	20,57%	18,52%
X7	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00 €	1,87%	1,93%	2,48%	2,03%	1,83%
X8	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	96,09%	91,71%	58,83%	28,51%	19,32%	36,14%	34,04%	29,60%
X9	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,34%	13,22%