

Présentation du service

L'équipe

Évolution des effectifs

Les projets réalisés

Les projets en cours

Prospective

L'évolution des technologies

L'évolution des paradigmes

L'évolution des personnels

L'équipe informatique

Richard Randria

Chef de service

François Legrand

Admin systèmes, Electronique, Support, Dev skymapper

Patricia Warin

Postes clients (windows), Mécanique, Achats, Support

Thomas Audo

Admin systèmes et réseau

Madjid Belkacem

Admin systèmes, Postes clients, Support

Trung Ho

Postes clients, Support

Victor Mendoza

Admin systèmes, Grille

Liliana Martin

Grille, Achats, Salles serveurs

Diego Terront

Dev LSST, Admin systèmes (impressions)

Eduardo Sepulveda

Dev LSST

Jean-François Huppert

Dev temps réel

Philippe Gauron

Dev Hess

Évolution des effectifs (2006-2011)

Départs	Passage	Arrivées
Emmanuel HORNERO (2010)	Nicolas ROCHE (2009-2010)	Edouardo SEPULVEDA (2011)
Jean-Pierre PLAUT (2008)	Laudin MOLINA (2007-2008)	Philippe GAURON (2010)
Mikael BERGGREN (2007)		Victor MENDOZA (2008/2010)
Jean-Louis GORRAND (2007)		Trung Tan HO (2009)
Michelle DETOURNAY (2006)		Thomas AUDO (2007)
Luz GUEVARA (2006)		François Legrand (2006)
Victor Mendoza (2006)		

→ A venir :

- JF. Huppert (2012)

Les projets réalisés

- Aménagement des nouvelles **salles serveur** (15 Baies)
- Sécurisation et optimisation du **réseau** (nouvelles bornes wifi, switch cisco, etc...)
- Stockage centralisé (**GPFS**) de 21To utiles en RAID 1 (serveurs obsolètes du CCIN2P3)
- Extension du stockage **Netapp** (4To supplémentaires+redondance)
- Externalisation des **sauvegardes** à Lyon (/home)
- Système automatisé d'installation des **postes utilisateurs** linux (ubuntu et SLC)
- Virtualisation de **serveurs** (lhcb, d0, t2k, ilc, silvaco)
- Amélioration de la protection des **serveurs** (scripts de surveillance/shutdown)

Les projets en cours

- **Brassage systématique** de toutes les prises réseau
- **Redondance du réseau**
- Évolution du **wifi** (canaux selon les utilisations – conférence, visiteurs, permanents-)
- Aménagement d'une **salle serveur annexe** (redondance)
- Sécurisation des **salles serveurs** (travailleur isolé, caméras, alarmes, etc...)
- Sécurisation des **serveurs** (outils de surveillance/arrêt d'urgence, alertes sms etc...)
- Renforcement et sécurisation du **stockage** (GPFS et Netapp)
- Système de gestion d'incidents (**support**) par billets (GLPI)

L'évolution des technologies

- **Disques SSD**

Accès rapide (0,1ms contre 10ms pour les disques classiques)

Pas de pièces mécaniques en mouvement

Débits importants (200 Mo/s contre 100 Mo/s)

Ne chauffe pas

Chers (à peu près 10 fois plus soit 1To ~ 2000€)

- **Puissance de calcul**

Loi de Moore : La puissance double tous les 18 mois ?

Pour quoi faire ? Les serveurs sont utilisés à moins de 20% de leurs capacité !

=> Mutualisation du matériel

- **Débits réseau**

Coeurs de réseaux à 10 Gbits/s (100 Gbits/s en test chez renater)

Evolution vers les réseaux 100 Tbits/s (fibre optique)

=> Déporter le stockage/calcul

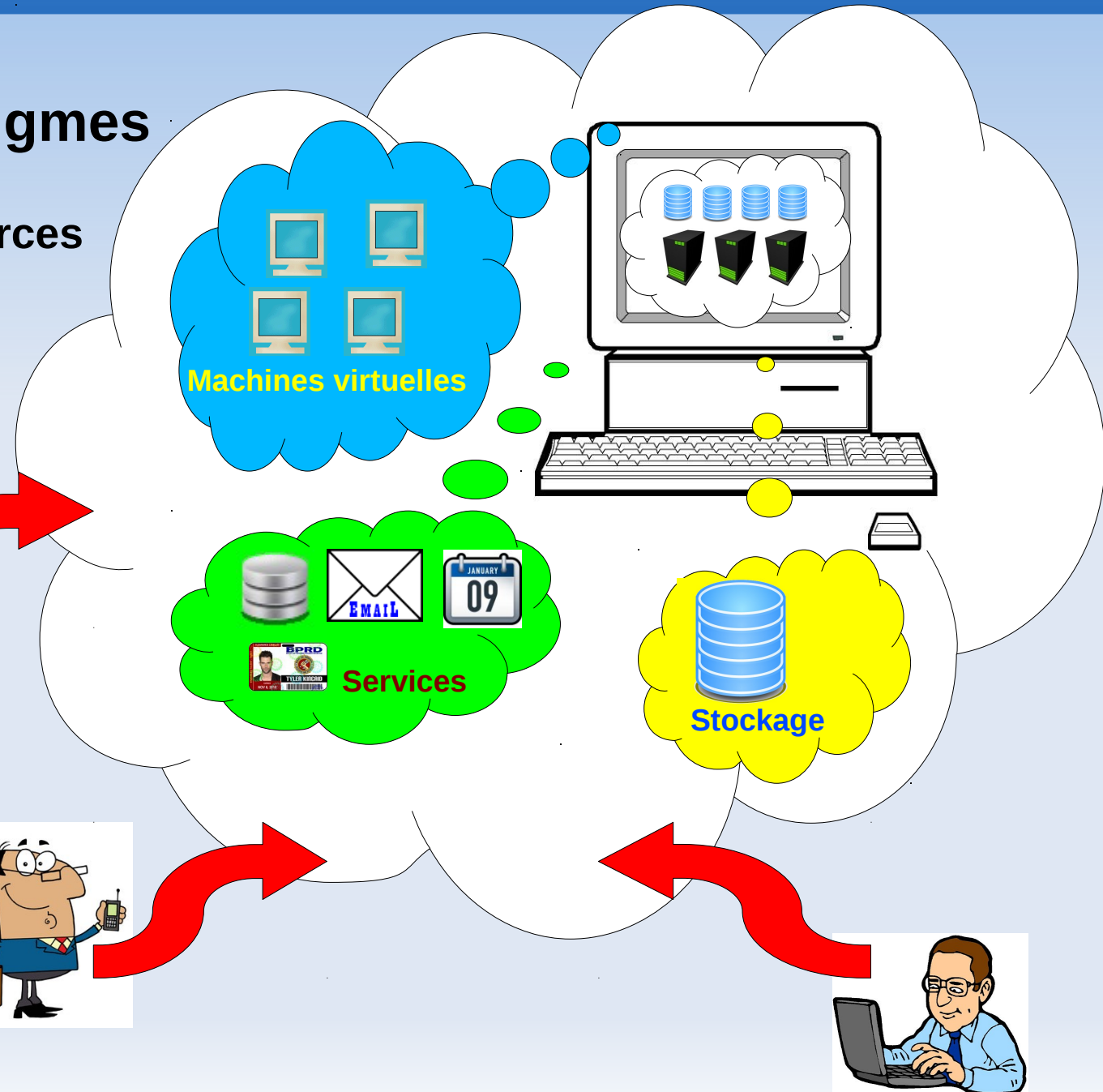
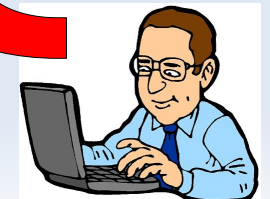


L'informatique au LPNHE

PARIS

L'évolution des paradigmes

- Mutualisation des ressources
Virtualisation
Cloud computing



L'évolution des paradigmes (suite)

- **Applications web**

Outils collaboratifs (ex: google apps)

Services

Google native client (exécution de codes C dans le browser)

- **Terminaux portables/mobiles**

Smartphones

Tablettes



L'informatique au LPNHE PARIS

L'évolution des personnels

- **RGPP et volonté politique**

Externalisation/Mutualisation

→ que peut-on (ou pas) externaliser ?

Services (mail, web, ...)

Postes de travail

Service d'impression

Hébergement de serveurs

Stockage

Gestion des utilisateurs

Sauvegardes

Gestion du réseau

Grille

Développement



The screenshot shows a web page from the ARESU (Pôle ARESU) website. The page title is 'Présentation de l'offre' under the breadcrumb 'accueil > Services aux unités > Offre de services infrastructure > Présentation de l'offre'. The page content includes a navigation menu on the left with items like 'A la une', 'ARESU', 'Services aux unités', 'Sécurité', 'Systèmes et réseaux', 'Logiciels', 'Grilles de calcul', and 'Ressources'. The main content area contains text about the CNRS's current infrastructure services and a list of services to be offered, such as 'Un Service d'Hébergement Sec (serveurs physiques)', 'Un service de fourniture de Machines Virtuelles vierges', and 'Un service de fourniture de Machines virtuelles avec des Os prés-packagés'. There is also a 'Contact' section with an email address 'odsi@dsi.cnrs.fr'.

<https://aresu.dsi.cnrs.fr/spip.php?rubrique81>

L'évolution des personnels (suite et fin)

- Réduction des personnels

- Moins d'informaticiens maison
- Personnels extérieurs ?

- Évolution des métiers

Informatique "générale" → développement
Technique → gestion de contrats, négociation
avec les fournisseurs, acheteurs



Les responsables politiques le souhaitent et la technologie le permet !

Est-ce souhaitable ?

L'informatique au LPNHE

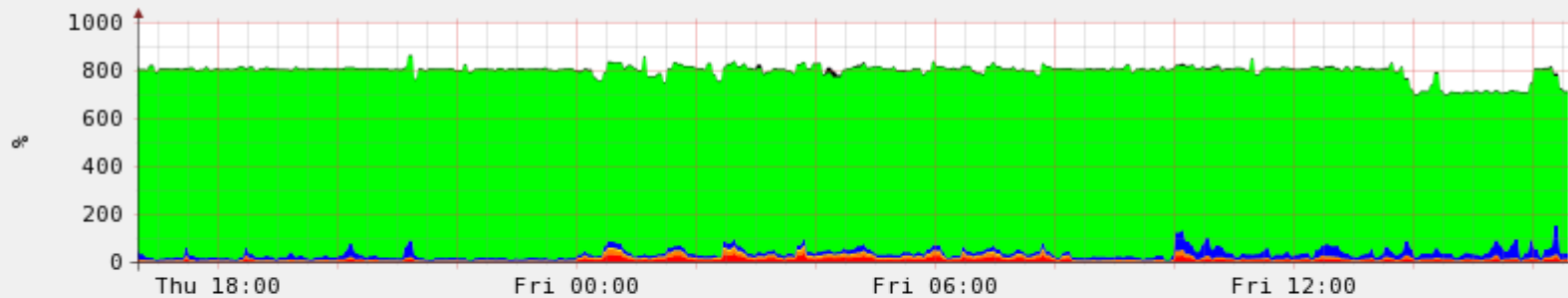
Une évolution permanente et rapide des technologies



Et aussi : Étude de Markess international pour la société Prosodie
=> Livre blanc "Prospective: Les TIC à l'horizon 2026"

Charge CPU

lppn110 - Full CPU Usage



From 2011/09/15 16:38:23 To 2011/09/16 16:38:23

System	Current:	6.32	Average:	8.71	Maximum:	33.19
Kernel	Current:	5.85	Average:	7.21	Maximum:	24.53
Interrupt	Current:	38.41 m	Average:	79.80 m	Maximum:	459.60 m
SoftIRQ	Current:	427.29 m	Average:	1.42	Maximum:	8.87
User	Current:	24.06	Average:	19.02	Maximum:	120.79
Idle	Current:	671.60	Average:	758.81	Maximum:	822.49
IOWait	Current:	639.83 m	Average:	768.05 m	Maximum:	21.32

Charge réseau

