




Caparmor 3



PCIM : CAPARMOR 3

- What is Caparmor?
 - La configuration actuelle
- Who use Caparmor?
- What for?
 - Les applications utilisatrices
- How ?
 - Règles d'exploitation
 - Statistics
 - How we maintain caparmor

L'évolution PCIM

	Cœurs	Flops	Mémoire	Disque
<i>2001-2007</i> Nymphea	44	0.11T	136Go	2To
<i>2007-2009</i> Caparmor phase1	256	3T		14To
<i>2009-2011</i> Caparmor phase2	2048	23T		6To

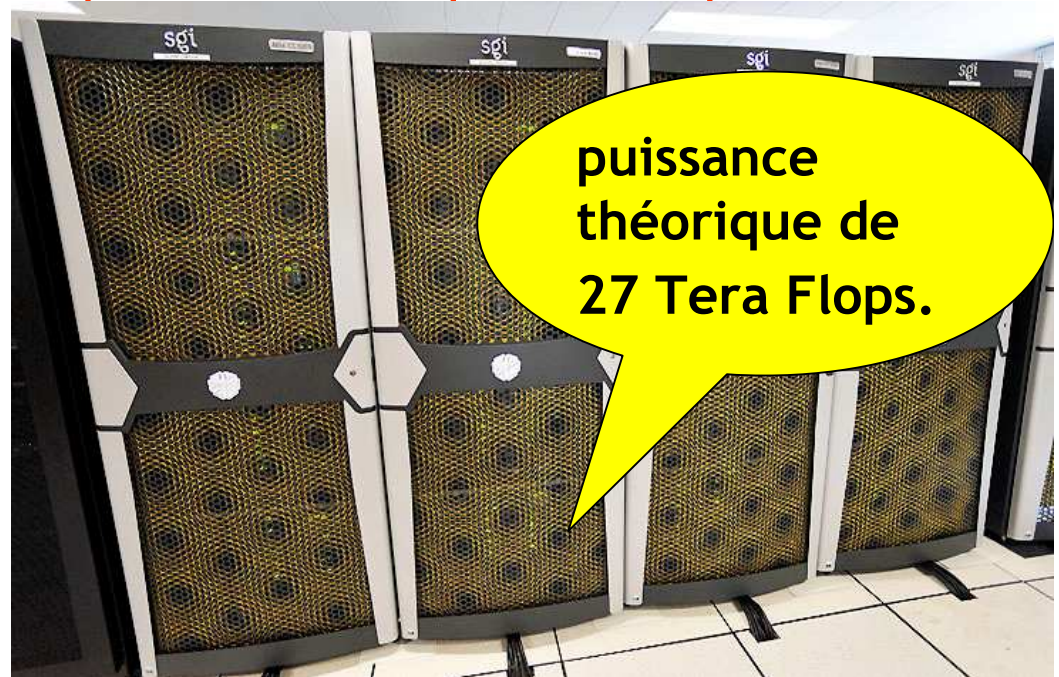
PCIM : CAPARMOR 3

- What is Caparmor?
 - La configuration actuelle
- Who use Caparmor?
- What for?
 - Les applications utilisatrices
- How ?
 - Règles d'exploitation
 - Statistics
 - How we maintain caparmor

CAPARMOR 3

La configuration actuelle

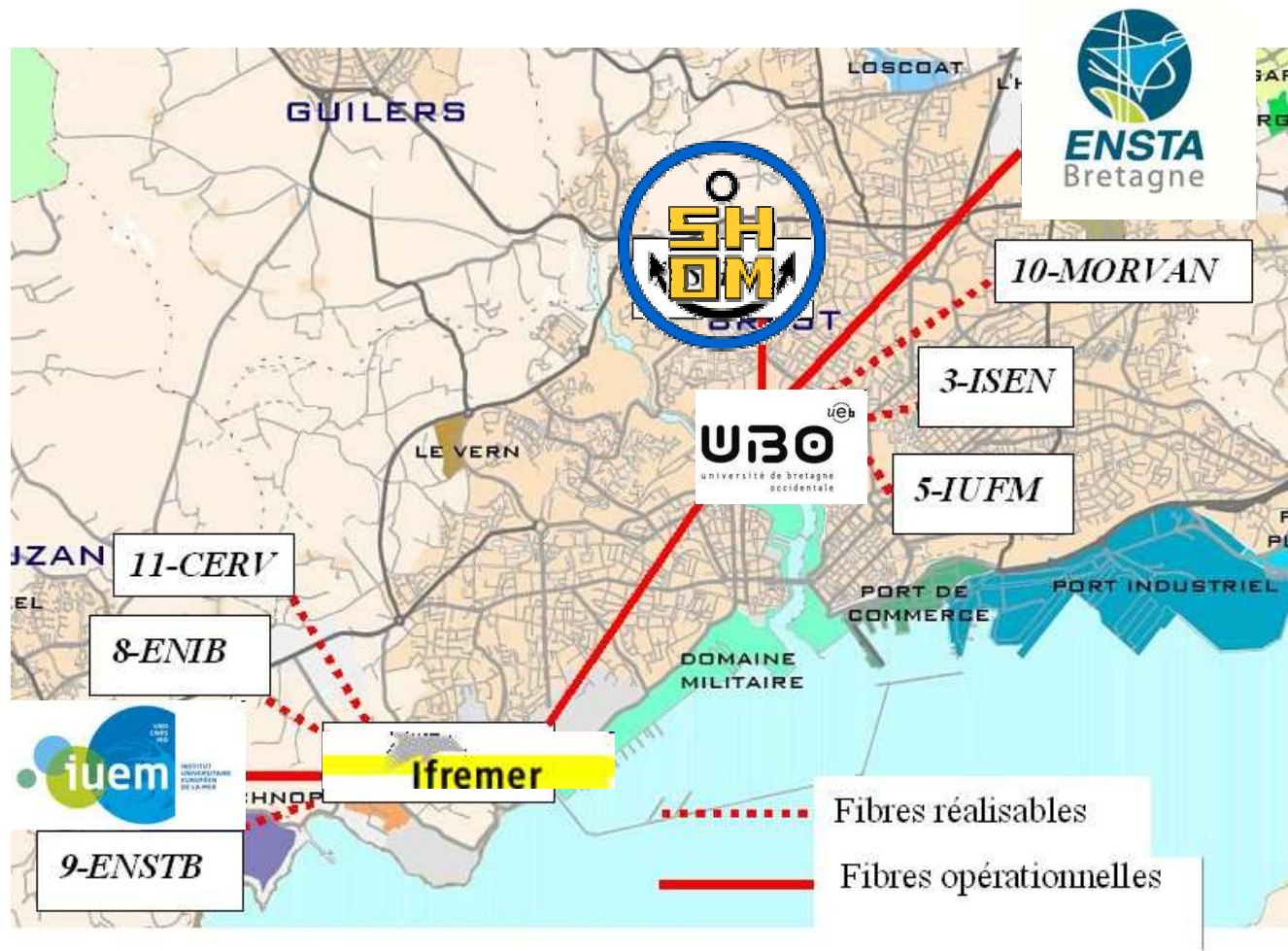
- nodes => 2 different nodes: Nehalem(2.8GHz) & Westmere (3.46Ghz) in **total 2352 cores.**
- Interconnections => Infiniband
20 Gbit/s (DDR) and **40 Gbit/s** (QDR)
- Disk => **Lustre (180 To) and NFS (140 To).**
- Service nodes.
 - GPUs



PCIM : CAPARMOR 3

- What is Caparmor?
 - La configuration actuelle
- **Who use Caparmor?**
- What for?
 - Les applications utilisatrices
- How ?
 - Règles d'exploitation
 - Statistics
 - How we maintain caparmor

Réseau métropolitain de Brest (réseau INFUSER)



More users from ...

- Bretagne

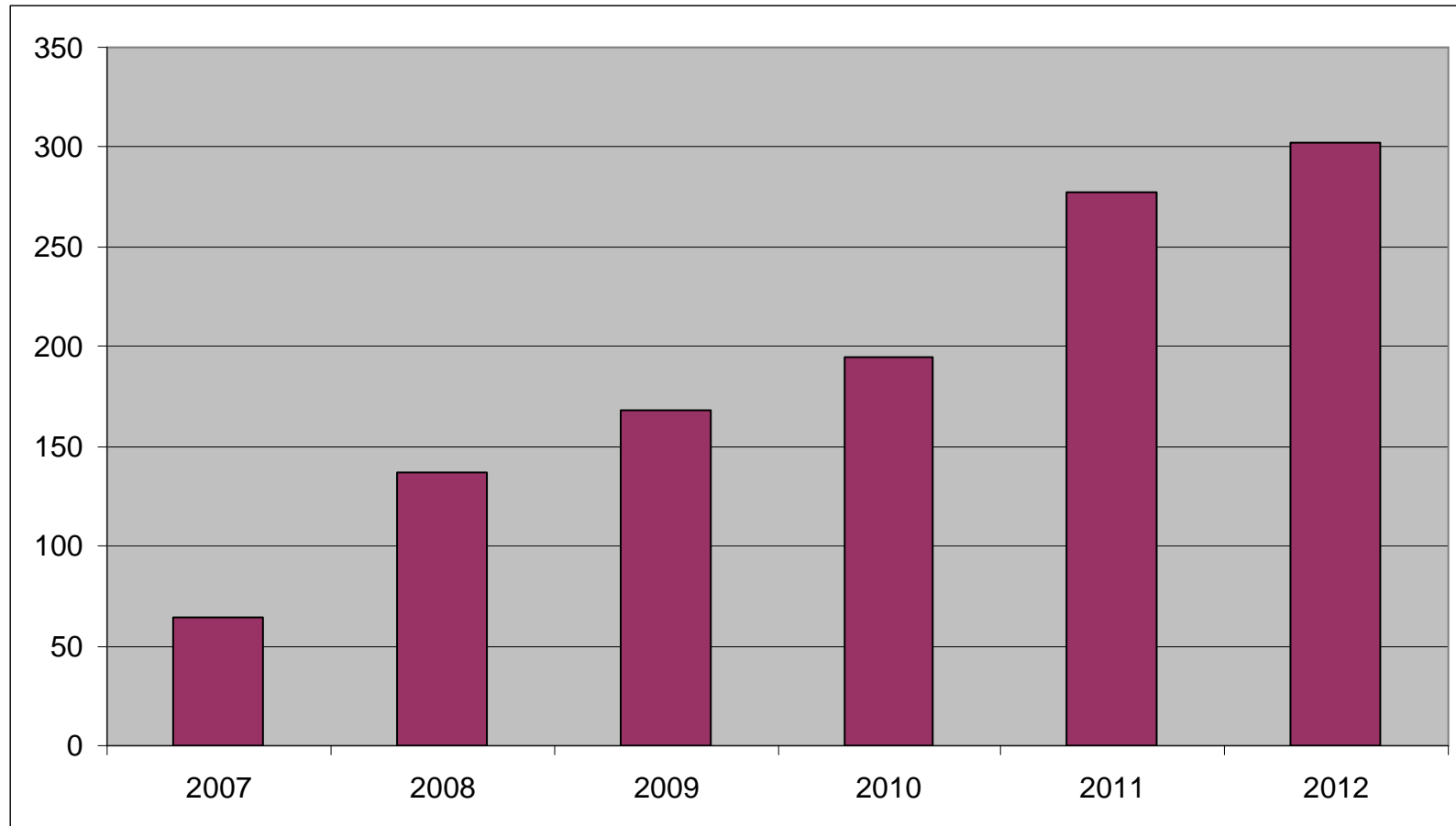
- Ecole Navale
- PME (Actimar, Quietoceans, ...)
- Centre d'Etude et de Valorisation des Algues (CEVA)
- CETMEF (Centre d'études techniques maritimes et fluviales)



- Other

- Ifremer (Nantes, Sete, Toulon, ...)
- PME (Hydrocean Nantes)
- SHOM Toulouse
- IRD (Sète)
- IRSN (Toulon)
- ...

Number of active users



Registered User: 567 users 31st Jan 2013

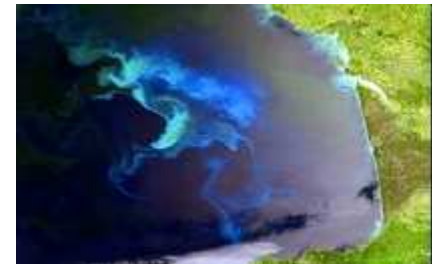
PCIM : CAPARMOR 3

- What is Caparmor?
 - La configuration actuelle
- Who use Caparmor?
- **What for?**
 - **Les applications utilisatrices**
- How ?
 - Règles d'exploitation
 - Statistics
 - How we maintain caparmor

Les applications

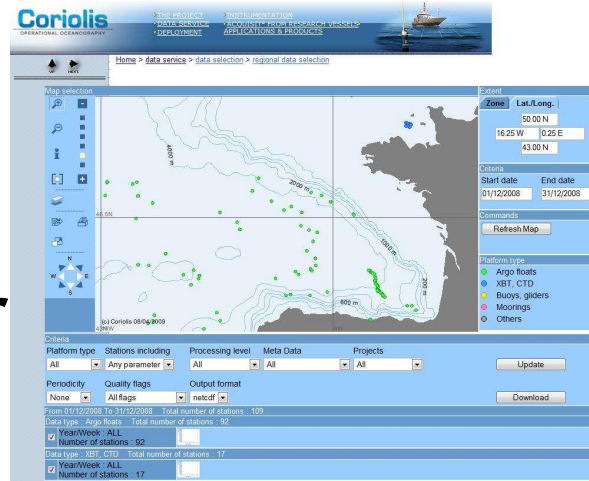


- Bio-informatique
- Circulation Océanique côtière, et hauturière
- Vagues
- Aquaculture, Halieutique
- Géosciences marines
- Sismique
- Météo (zone Océanique)
- Contamination, polluants
- Dynamique sédimentaire
- Biogéochimie
- Mécanique des fluides
- Mécanique, matériaux, calcul de structures



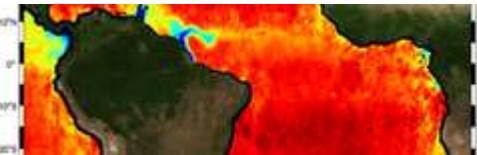
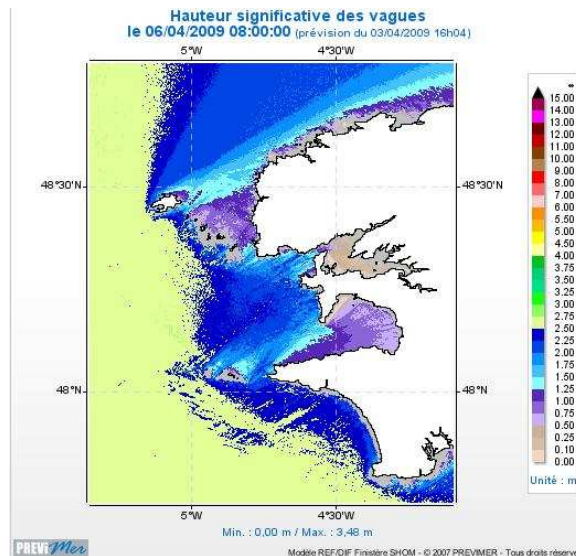
Les applications opérationnelles

- Coriolis
- GIRAC
- Previmer
 - WW3
 - MARS
 - Swan
 -



- Medspiration
 - The European Service for Precise Sea Surface Temperature

- Catds



PCIM : CAPARMOR 3

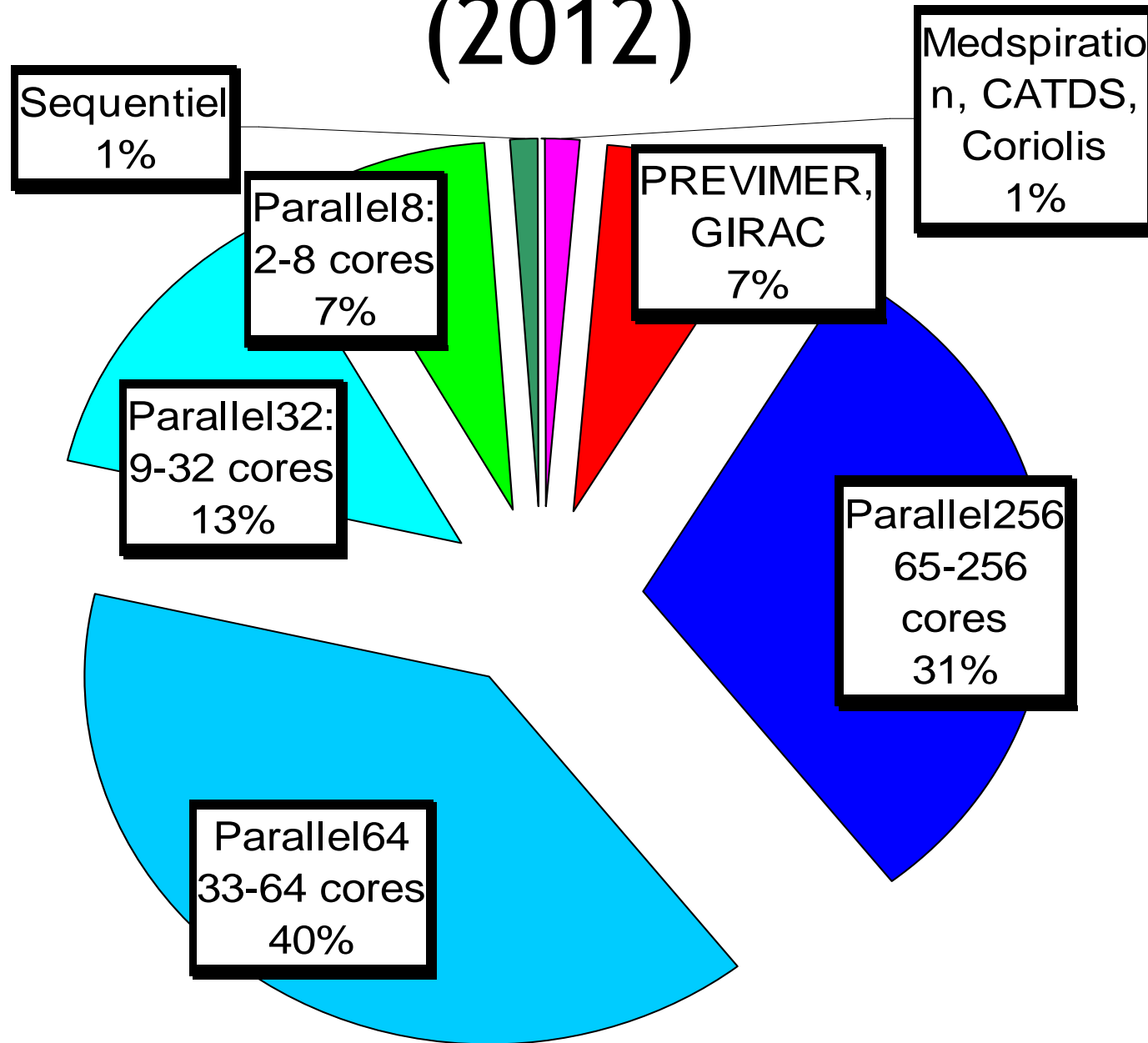
- What is Caparmor?
 - La configuration actuelle
- Who use Caparmor?
- What for?
 - Les applications utilisatrices
- **How ?**
 - **Règles d'exploitation**
 - **Statistics**
 - **How we maintain caparmor**

Queues batch

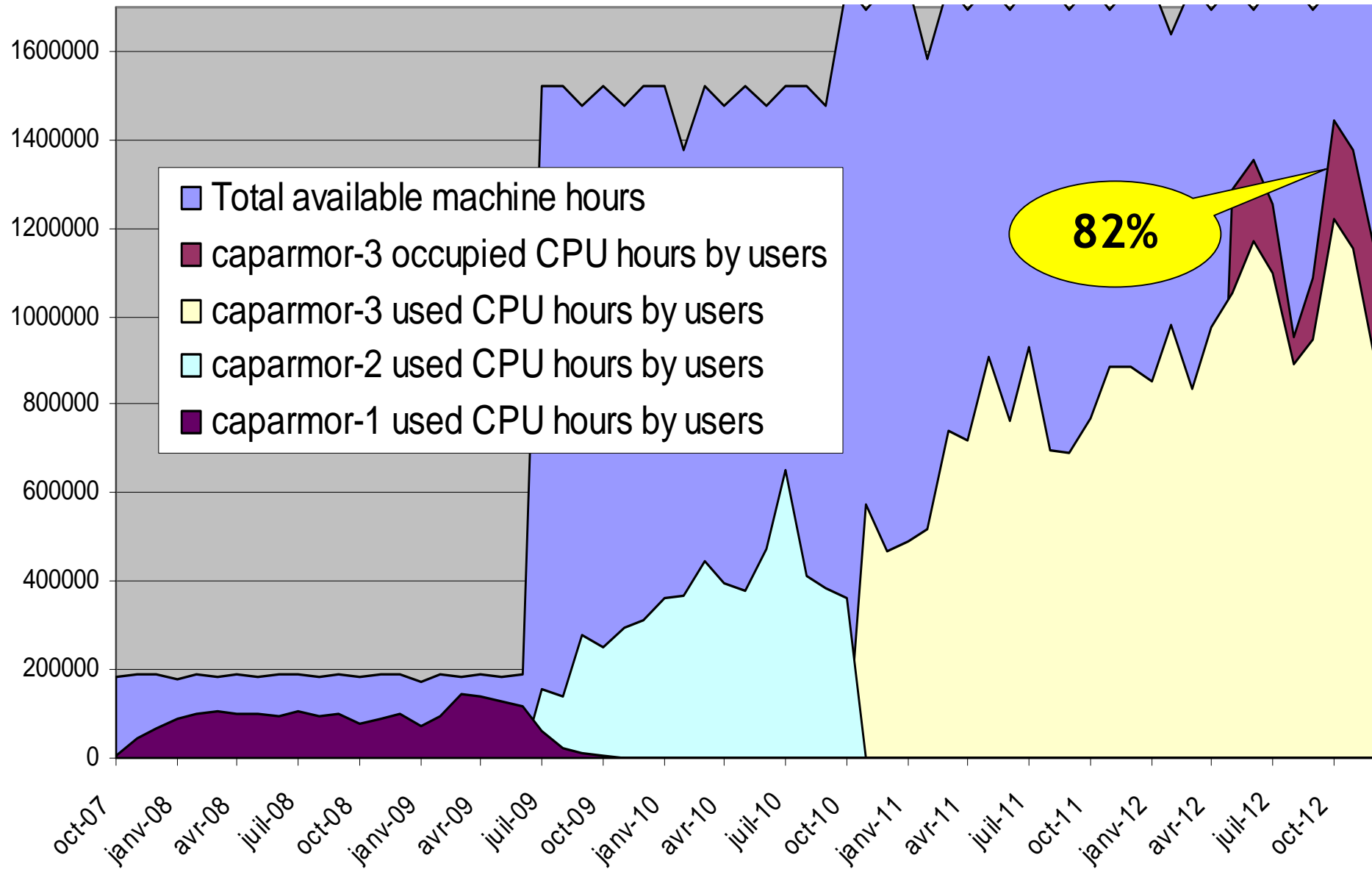
queues	nb-cores/job	Elapse-time	Max-cores/user
sequentiel	1	96h	16
parallel8	$2 < n < 8$	72h	32
parallel32	$9 < n < 32$	48h	64
parallel64	$33 < n < 64$	24h	128
parallel256	$65 < n < 256$	12h	256

Total-cores/user : 264

Occupation machine par queue (2012)



Statistiques d'usages (CPU)



Infrastructure informatique

RIC : Service Ressources Informatiques et Communications, l'Unité Informatique et Données Marines, Département Infrastructure Marines et numériques

- Monitoring
 - Caparmor: jenkins, ganglia
 - RIC: Nagios
- DATA
 - NAS SERVER RAID 6
 - Sauvegarde RIC : Time navigator



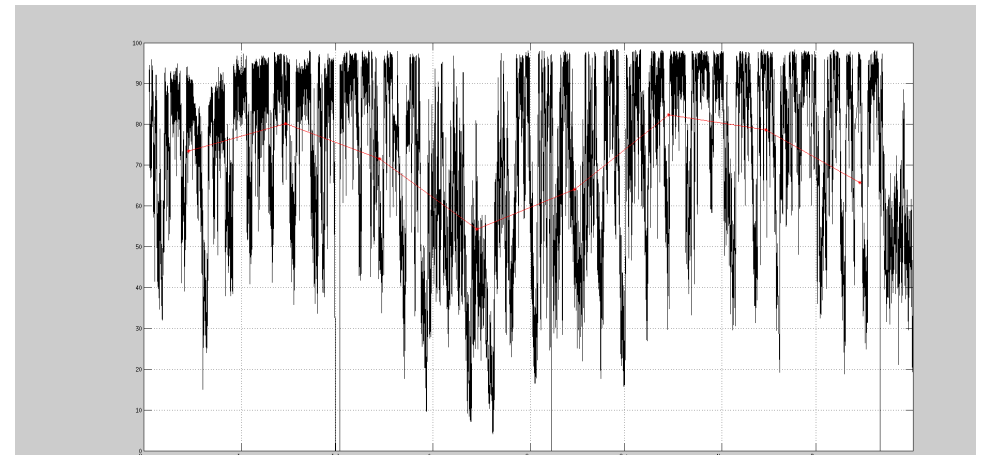
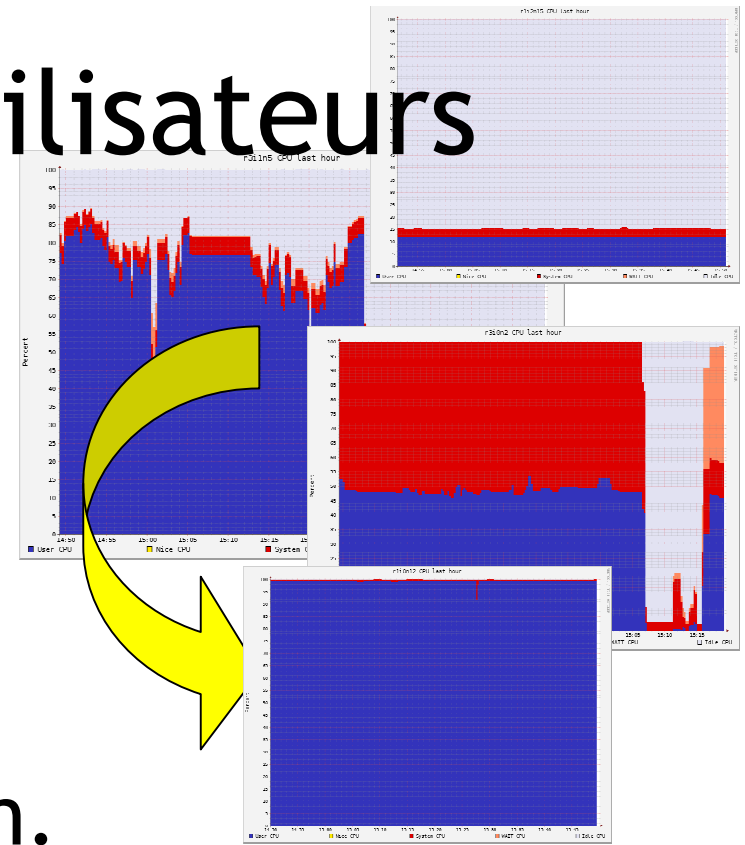
Infrastructure logistique

- Alimentation électrique
 - PCIM: Double alimentation secourue
 - PCIM: UPS(Uninterruptible Power Supply) 1 h.
 - IFREMER: Groupe électrogène
- Refroidissement
 - PCIM: Groupe froid
 - Système doublé par circuit d'eau glacée du Centre IFREMER



Services aux utilisateurs

- Support aux utilisateurs
 - assistance@ifremer.fr
 - Ou 02 98 22 42 07
 - Formation
 - Documentation
- Optimisation de utilisation.
- L'aide à la parallélisation, l'optimisation, l'installation



Merci

Question?