



jeudi 5 avril 2007

# LCG au CCIN2P3

*LCG : Point sur la consommation des  
ressources de VOs LHC*

- Un point sur les consommations en chiffres
- Bilan

## ■ Activité en ce début d'année...2007

### *Nombre de jobs LHC soumis au CCIN2P3*

ALICE : 24893 jobs

ATLAS : 237232 jobs

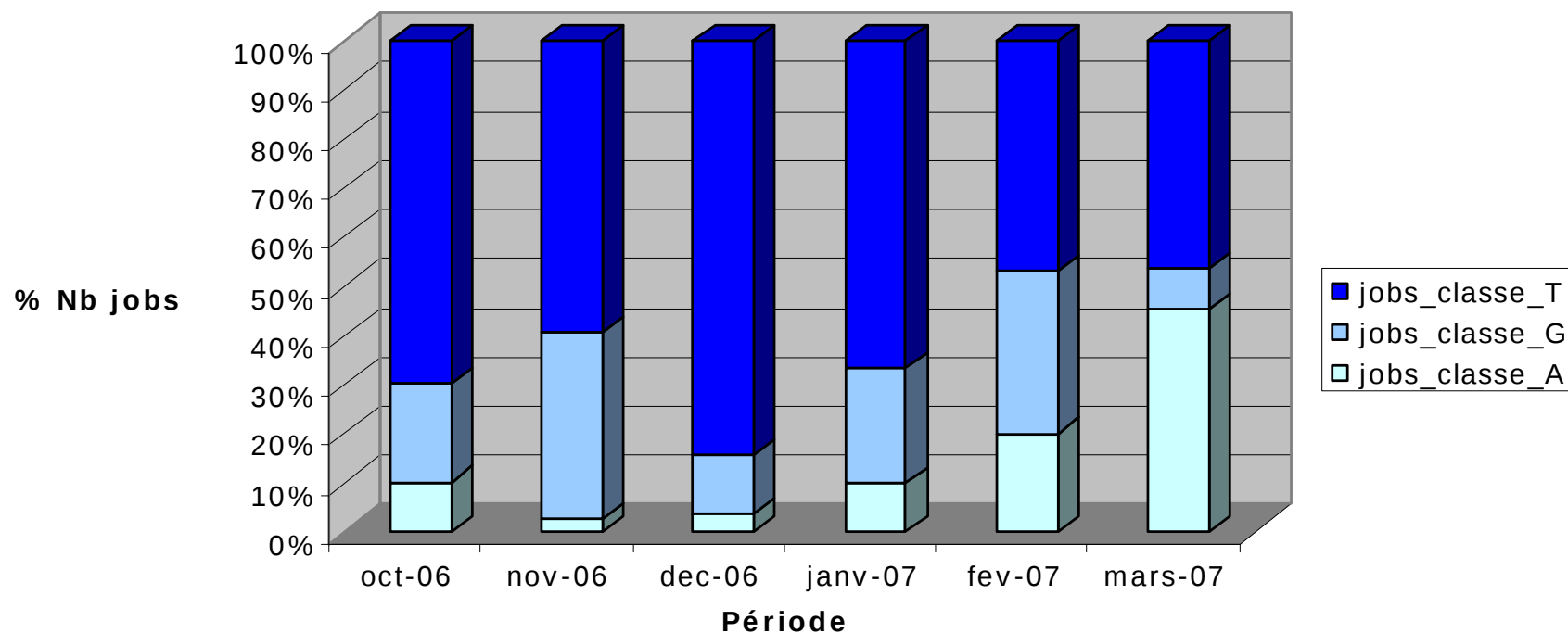
LHCB : 13709 jobs

CMS : 47684 jobs

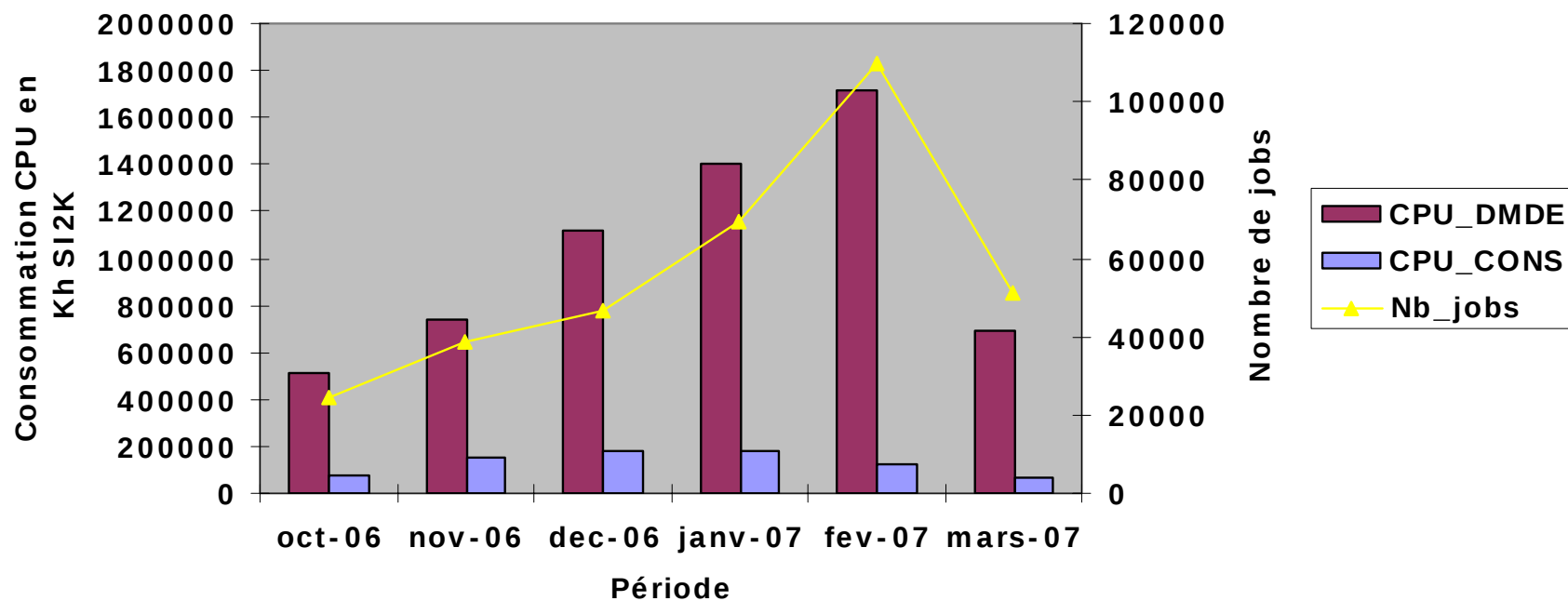
### *Au total soit pour l'ensemble de ces jobs LHC grille:*

- *18.6 % du nombre total de jobs soumis au CCIN2P3*
- *20.5 % du cpu total consommé au CCIN2P3*

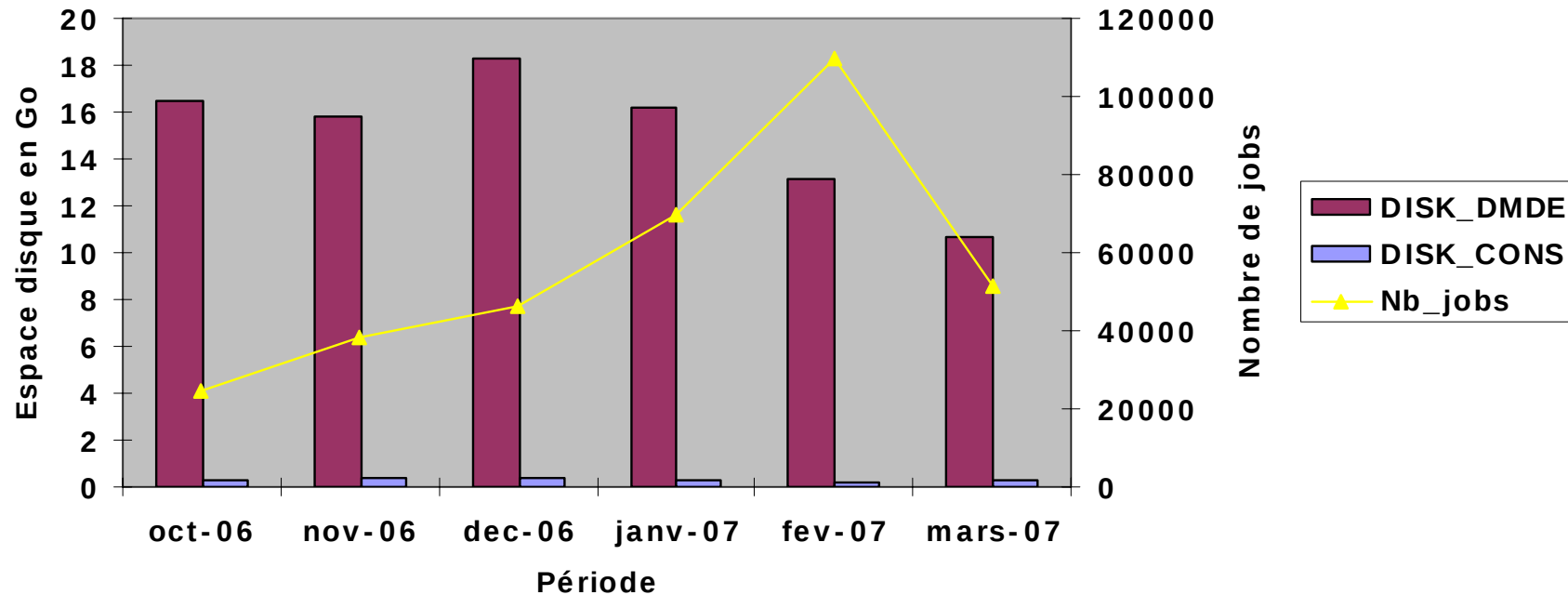
**Répartition des jobs soumis par classe**  
Jobs de classe T - ATLAS



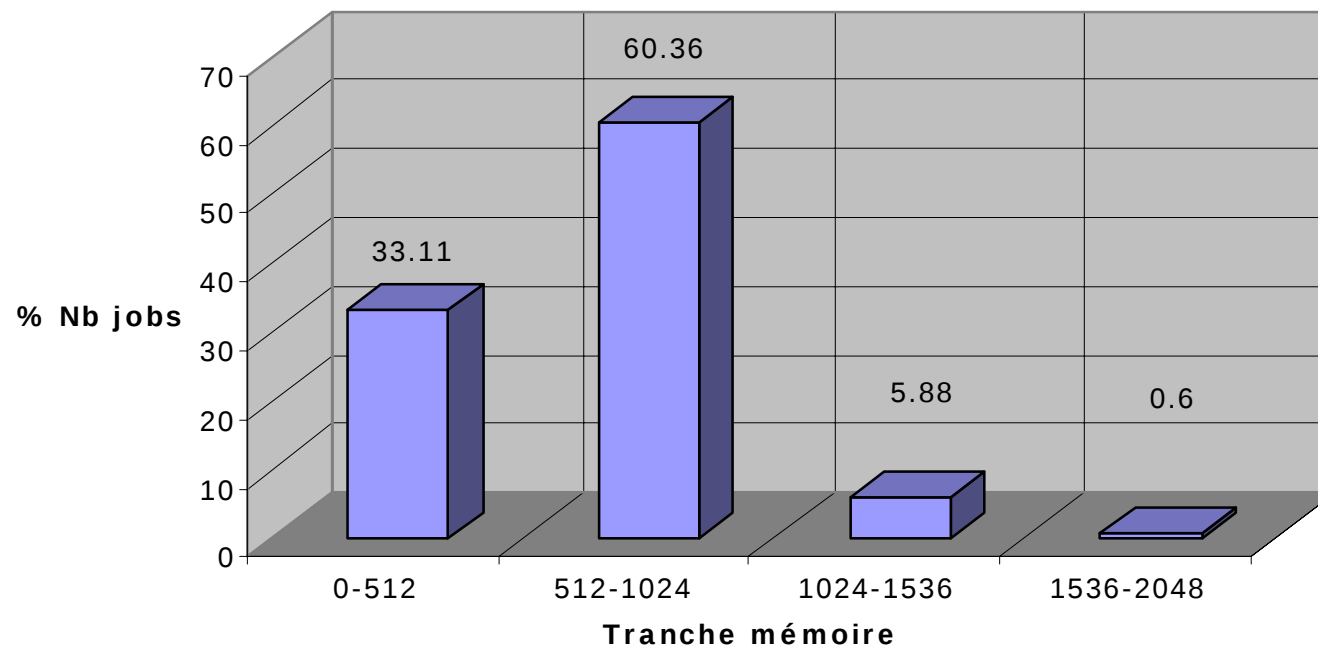
**Consommation CPU**  
**ATLAS jobs Grille - Toutes classes BQS**



Consommation espace disque  
ATLAS jobs Grille - Toutes classes BQS

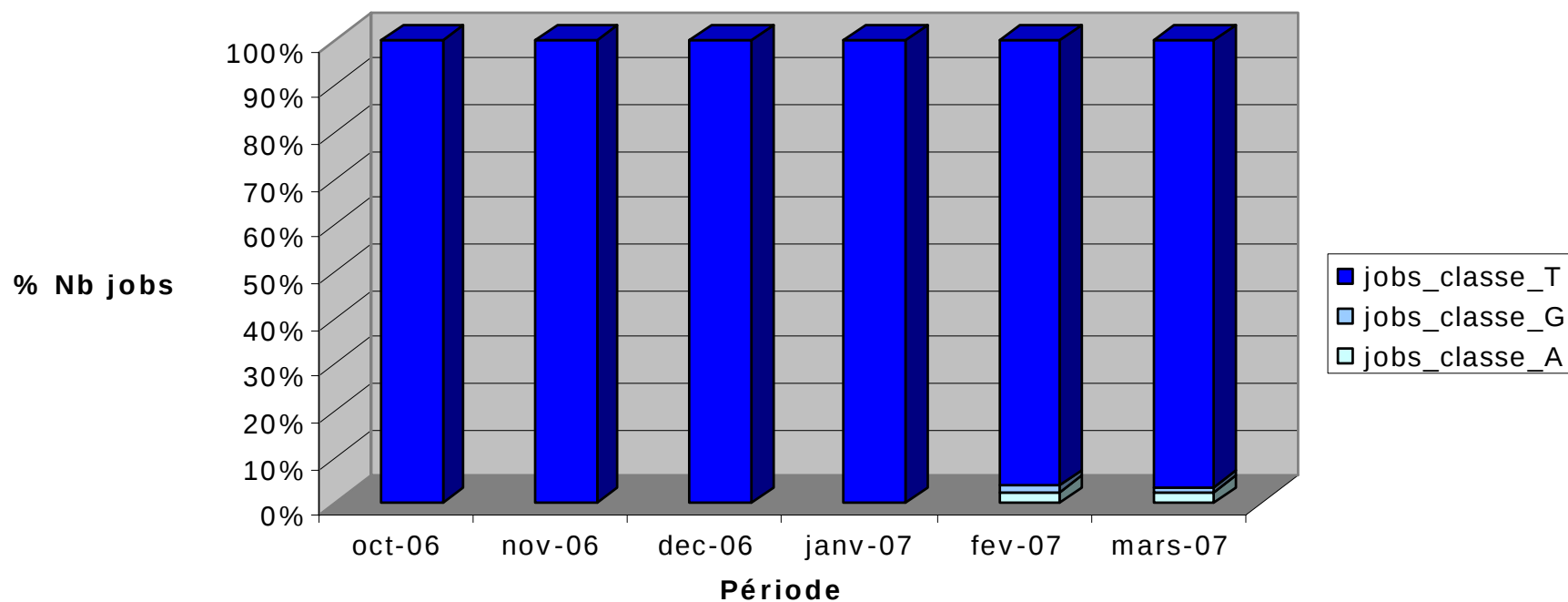


**Consommation mémoire par tranche**  
Jobs soumis en classe T ATLAS de Oct 2006 à Mars 2007

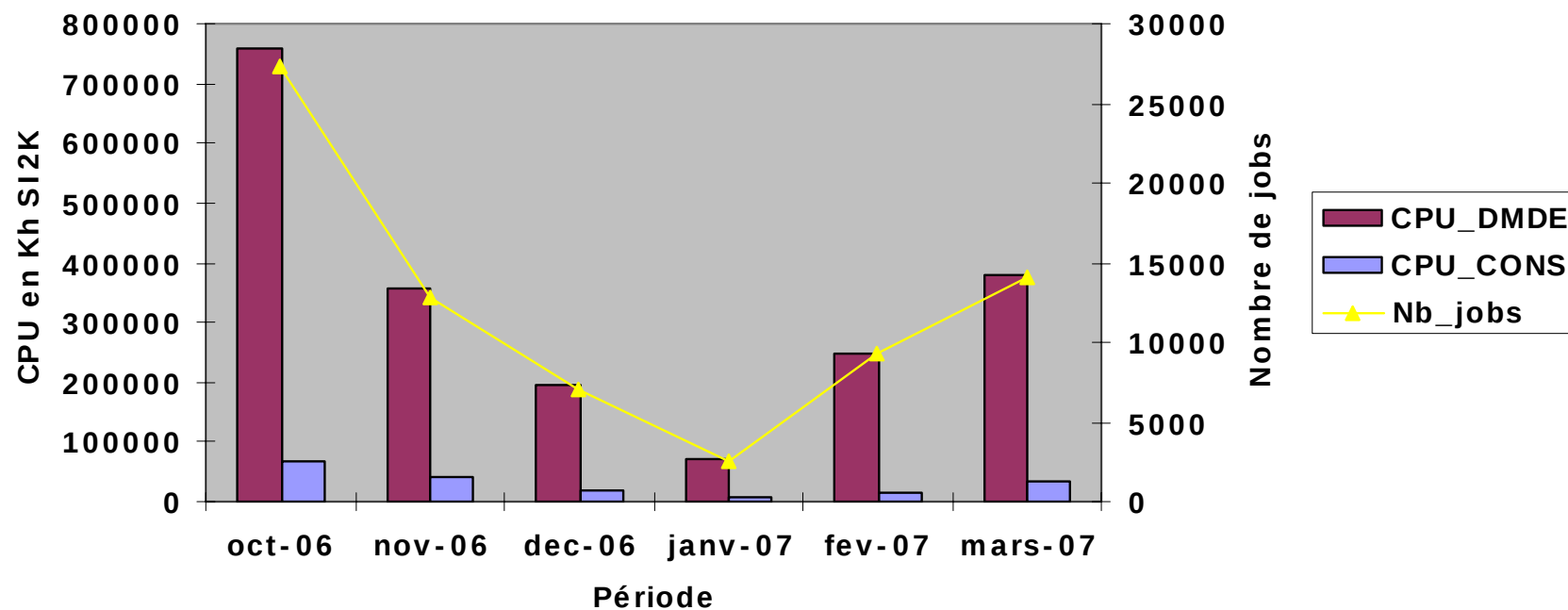


- Une consommation mémoire effective ne dépassant pas 1.5GB pour les jobs efficaces
- Pas de demande de mémoire excessive
- Consommation CPU moyenne par rapport au nombre de jobs : 55 s  
[cons.cpu réelle KhSI2K / nb.jobs total]/50 \* 1000
- Consommation mémoire va croître avec le nombre d'événements
- Beaucoup de jobs en échec à cause des transferts inefficaces
- Essentiellement des jobs de production : reconstruction Monte Carlo et parfois des jobs d'analyse
- A venir : jobs de reprocessing

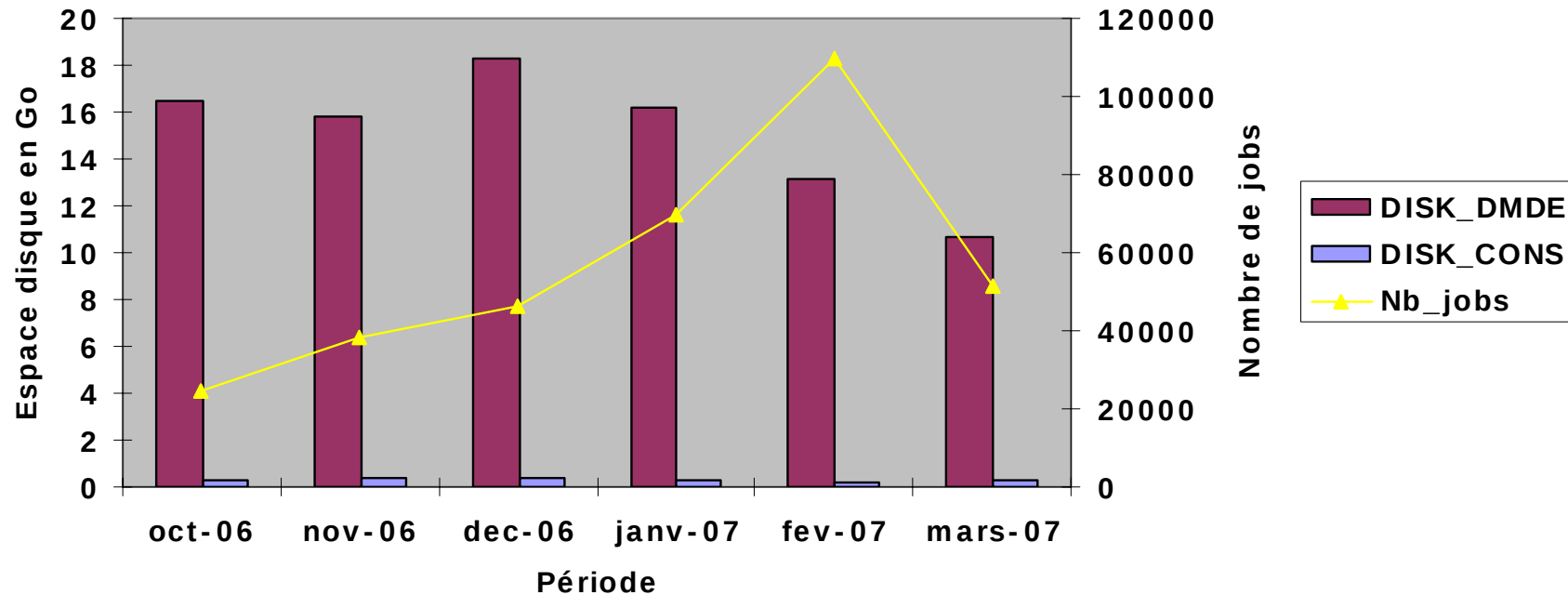
Répartition des jobs soumis par classe  
Job classe T - ALICE



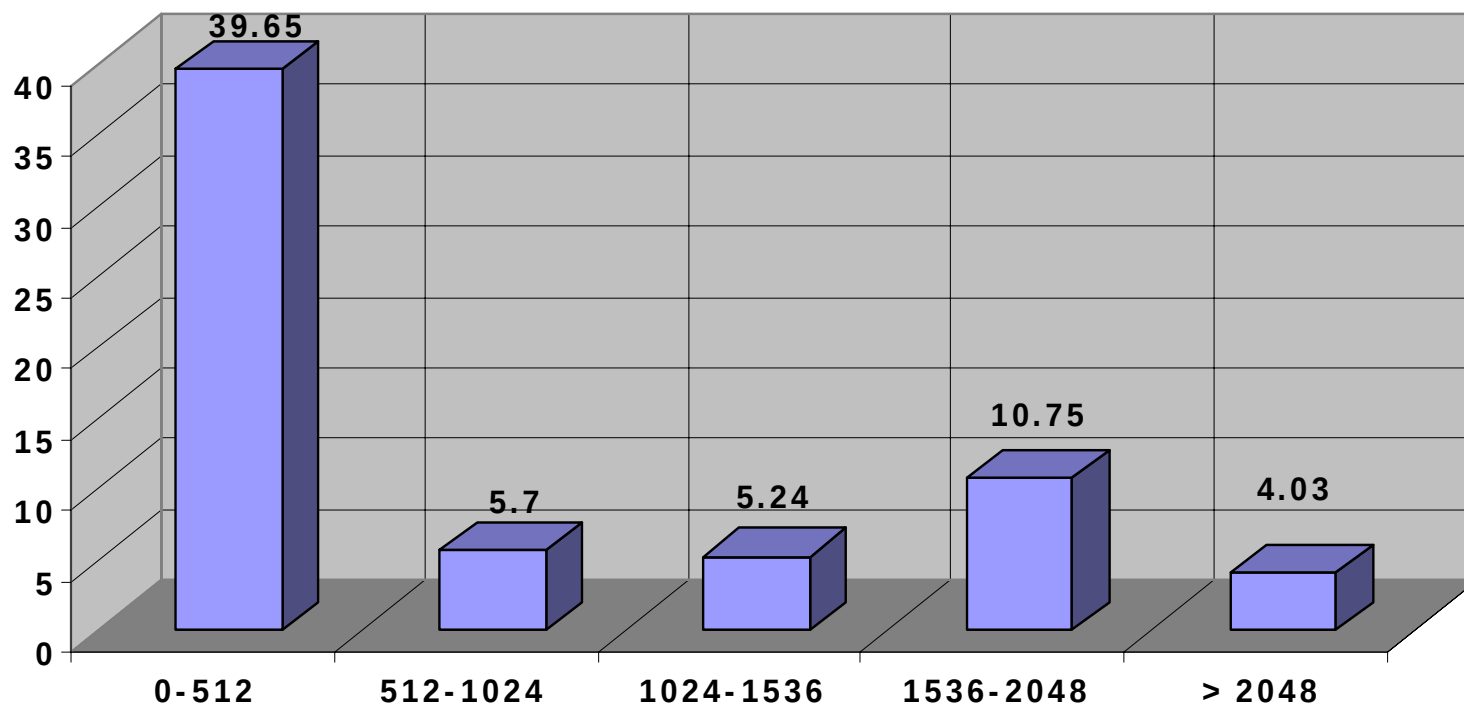
Consommation CPU  
ALICE jobs Grille - Toutes classes BQS



Consommation espace disque  
ATLAS jobs Grille - Toutes classes BQS

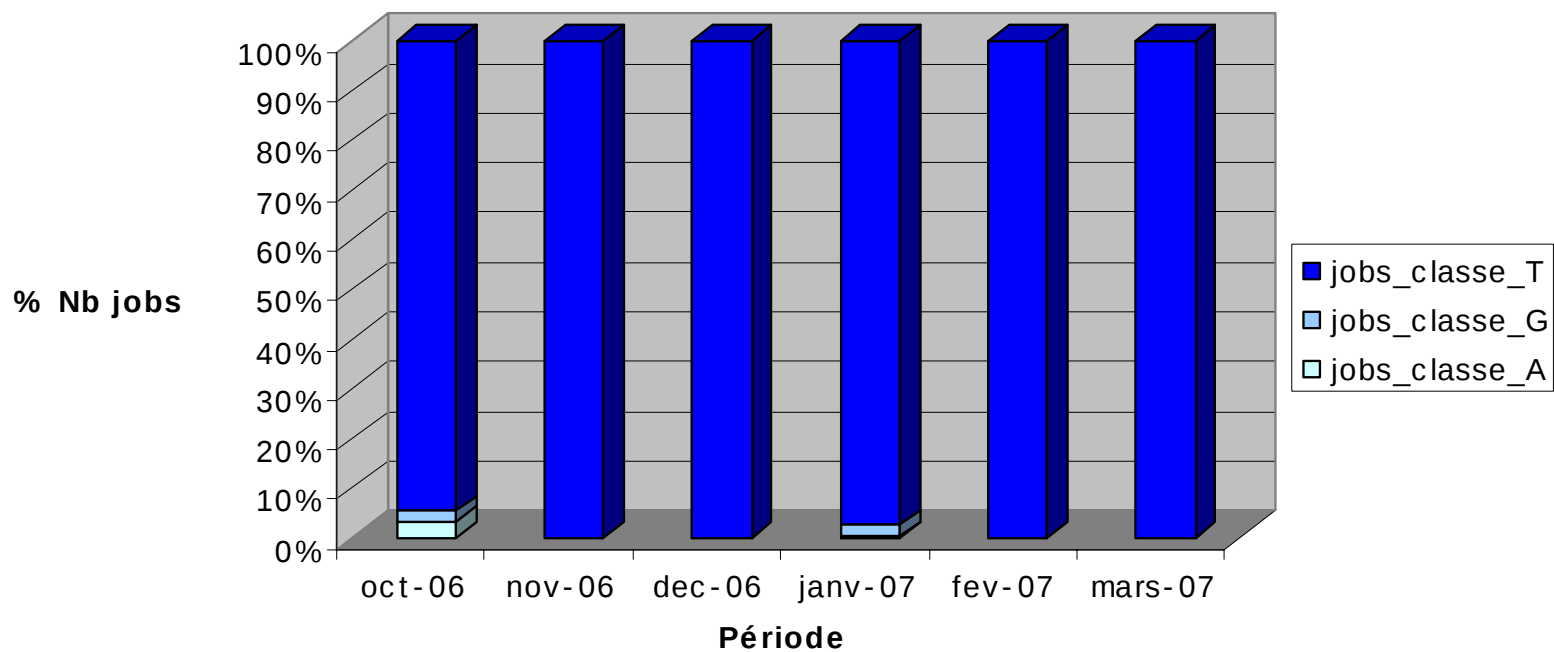


Consommation mémoire par tranche

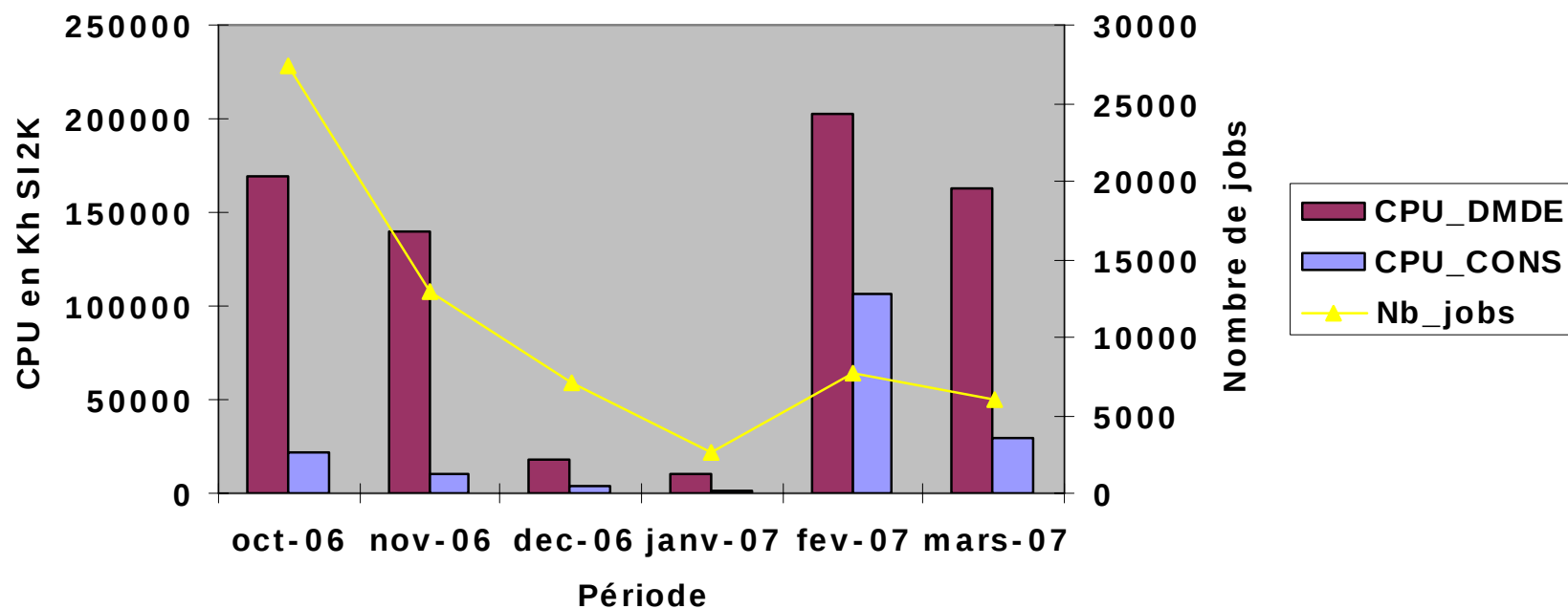


- Une consommation mémoire moyenne effective ne dépassant pas 2.2 GB
- Ponctuellement de demande de mémoire excessive 3 GB
- Pas de grosse variation pour la consommation de la mémoire dans les mois à venir
- Les jobs pilotes ont gagné en efficacité et définition d'un mécanisme de destruction automatisé des jobs pathologiques
- Consommation CPU moyenne par rapport au nombre de jobs : 50s  
[cons.cpu réelle KhSI2K / nb.jobs total]/50 \* 1000
- Essentiellement des jobs de production Monte Carlo et parfois des jobs d'analyse

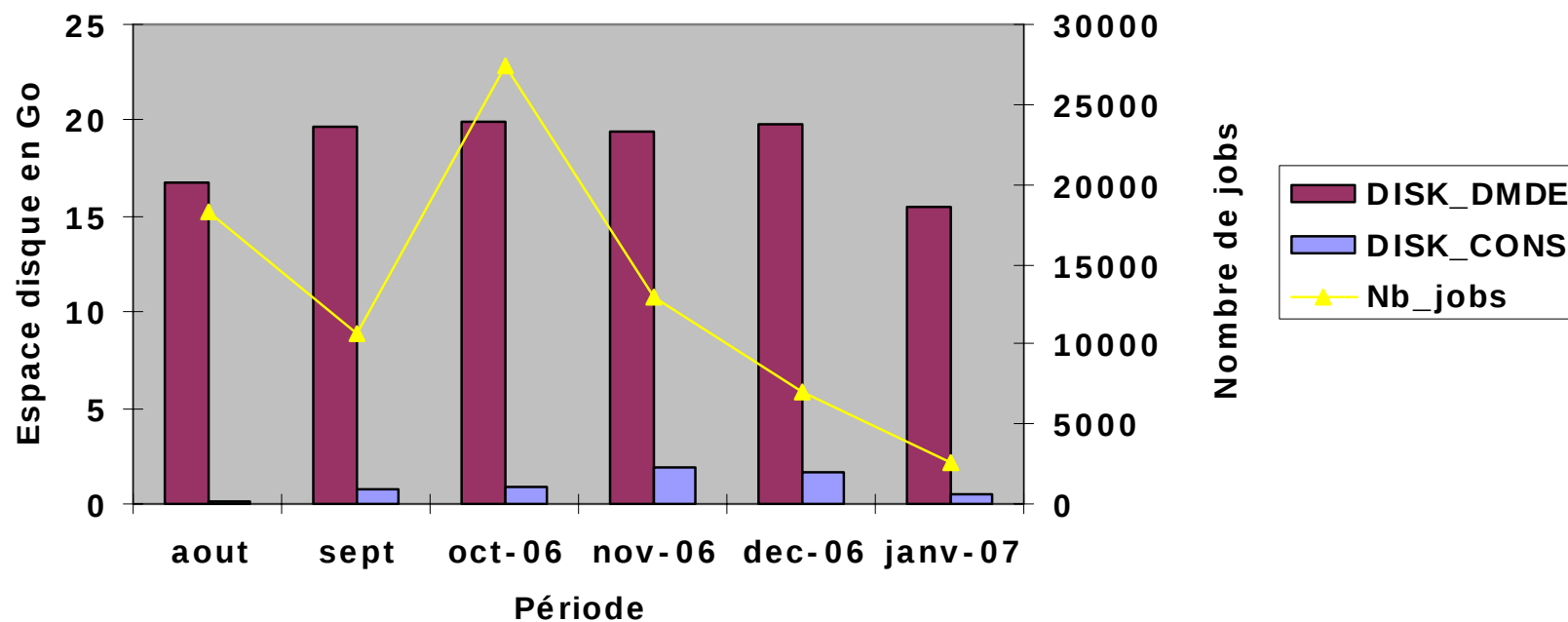
**Répartition des jobs soumis par classe**  
Jobs classe T CMS



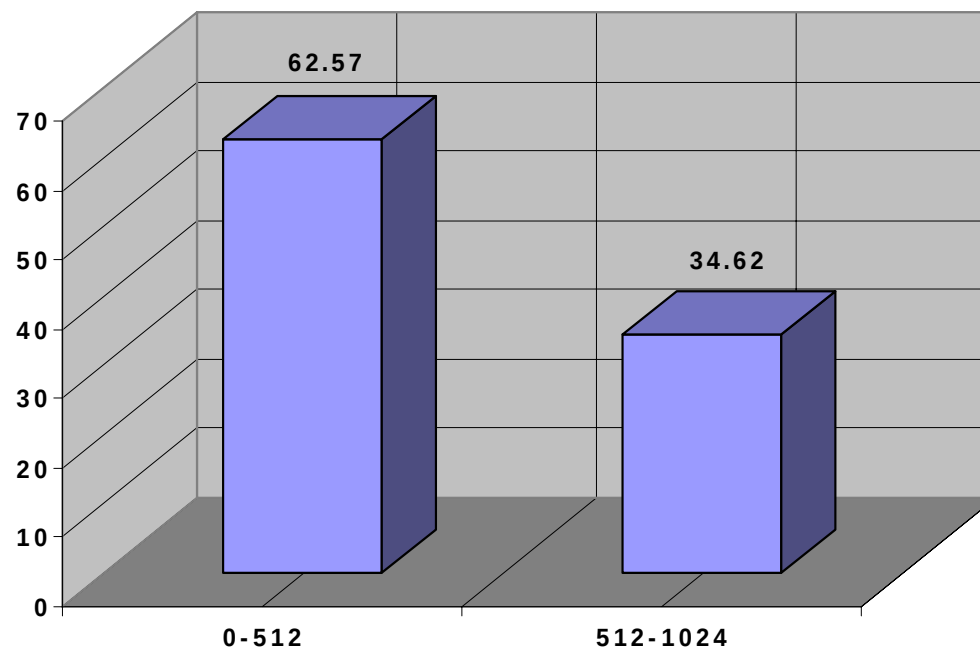
**Consommation CPU  
LHCB jobs Grille - Toutes classes BQS**



Consommation espace disque  
LHCB jobs Grille - Toutes classes BQS

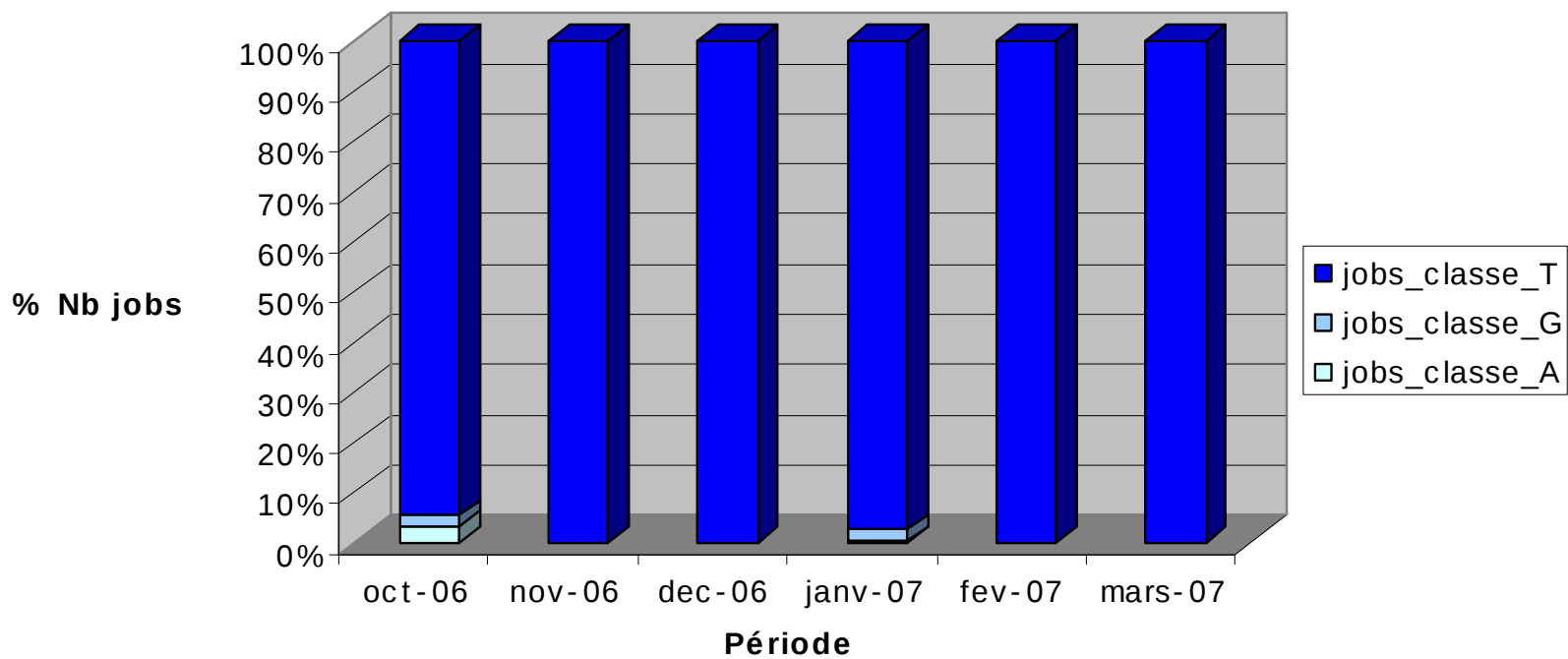


**Consommation mémoire moyenne par tranche**  
Jobs soumis en classe T LHCB entre Oct 2006 et Mars 2007

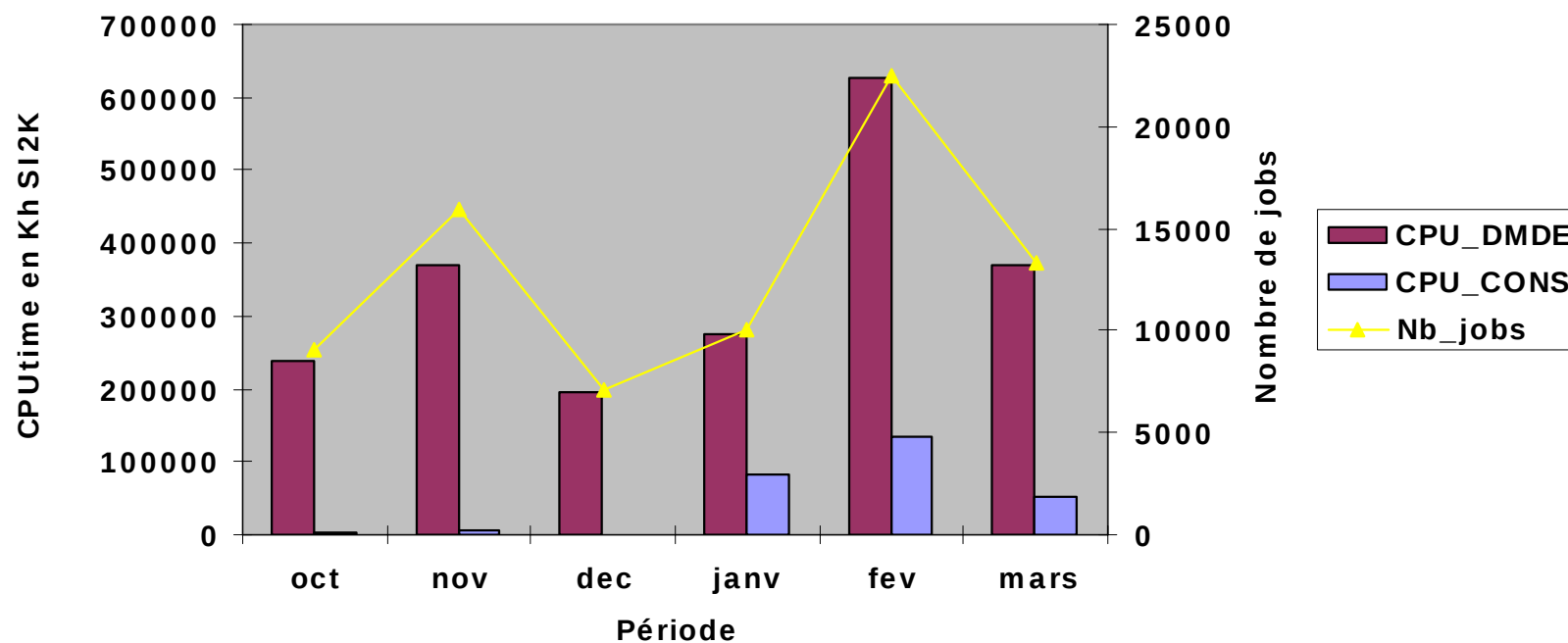


- Une consommation mémoire moyenne effective de 1 GB
- Pas de demande de mémoire excessive pour les jobs grille
- Consommation mémoire stable dans les mois à venir
- Consommation CPU moyenne par rapport au nombre de jobs : 104s  
[cons.cpu réelle KhSI2K / nb.jobs total]/50 \* 1000
- Incohérence occasionnelle entre les statut des jobs perçus par la VO et notre batch local
- Étude de la formule de ranking utilisée pour améliorer l'attractivité du CC
- Beaucoup de jobs de production Monte Carlo, reconstruction de données et d'analyse.
- Premiers tests sous SL4 64 bits

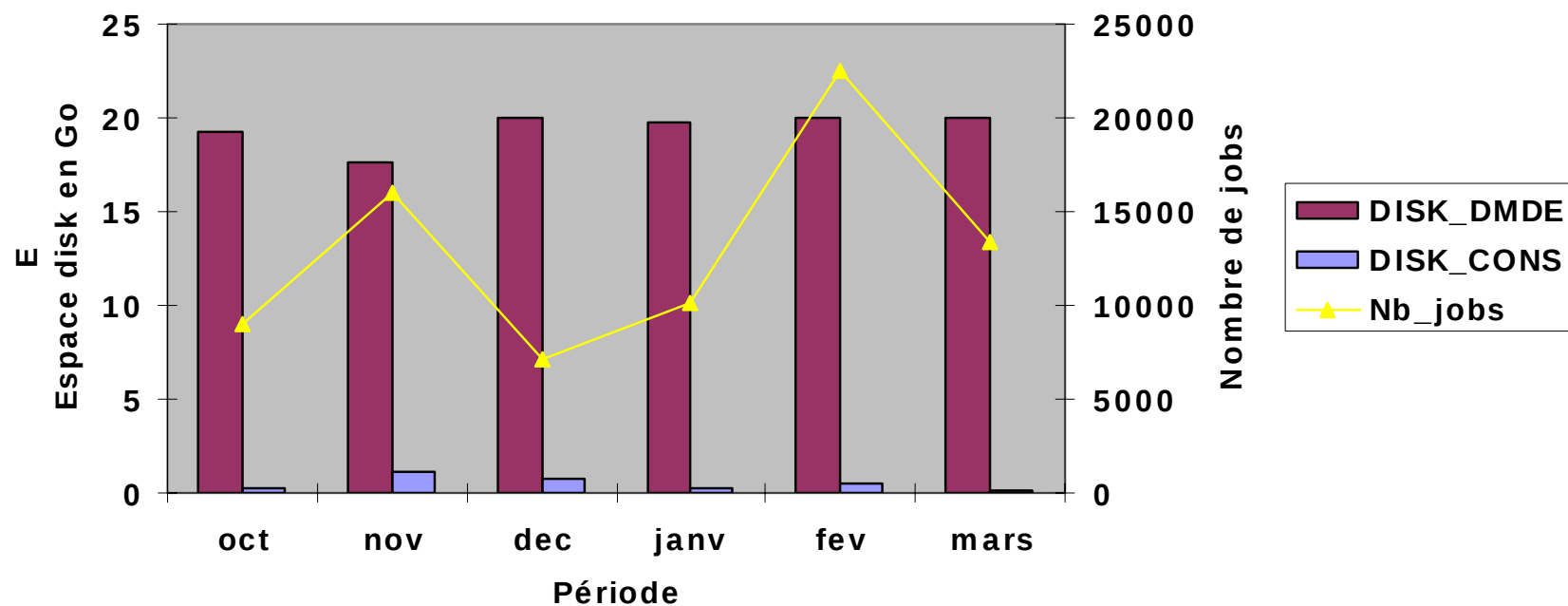
**Répartition des jobs soumis par classe**  
Jobs classe T CMS



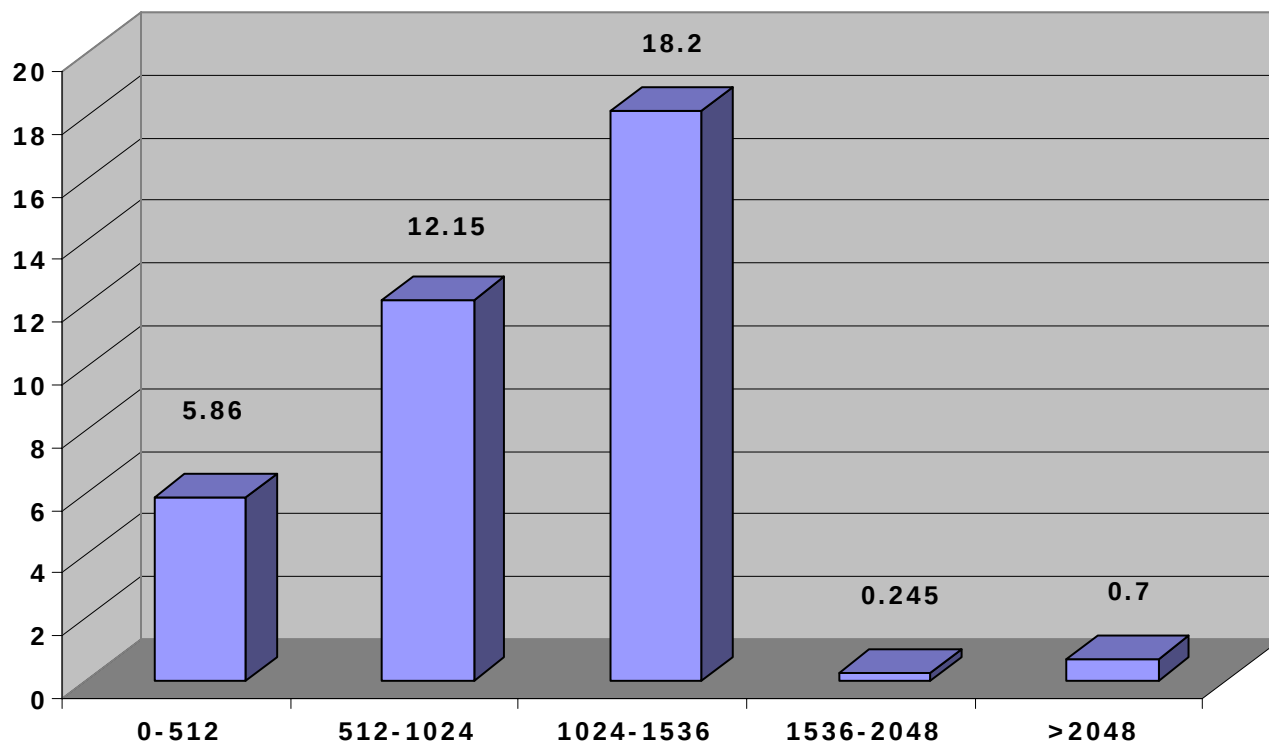
Consommation CPU  
CMS jobs Grille - Toutes classes BQS



Consommation espace disque  
CMS - toutes classes BQS



**Consommation mémoire par tranche**  
pour les jobs soumis en classe T CMS entre oct 2006 et Mars 2007



- Une consommation mémoire effective ne dépassant pas 1.5GB pour les jobs efficaces
- Demande de mémoire occasionnelle : 2.5 GB – 3 GB (parfois excessive)
- Consommation CPU moyenne par rapport au nombre de jobs: 85 s  
[cons.cpu réelle KhSI2K / nb.jobs total]/50 \* 1000
- Consommation mémoire va croître avec la maturité du soft -> **Fin Avril une nouvelle version**
- Beaucoup de jobs en échec à cause des transferts inefficaces
- Tous les jobs sont des jobs de production : reconstruction simulation, merge.
- Occasionnellement : des jobs d'analyse utilisateurs Y
- Pas de jobs hors grille
- A venir en **MAI et JUILLET 2007** : les jobs de reprocessing plus gourmands en mémoire