

# Stockage : le CROUS de Paris prépare un PRA avec option 'full flash'

Le **CROUS de Paris**, qui héberge 6600 étudiants et gère 59 restaurants ( 3,5 millions de repas servis par an), va rapprocher une grande partie de son système d'information en Ile-de-France, avec les structures homologues situées à Créteil et Versailles.

Pour rappel, les CROUS (Centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires) ont vocation à apporter un ensemble de services pratiques aux étudiants.

Ce rapprochement de briques d'infrastructures IT avait débuté en 2015 par la création d'un centre d'appels unique pour le « dossier social étudiant » qui réceptionne 10 000 appels par semaine. Il est désormais hébergé au Crous de Paris.

A terme, il n'y aura qu'un seul datacentre de production, qui devrait être construit d'ici fin 2019, et un autre datacentre réservé au plan de reprise d'activité (PRA) sur le site actuel de Paris.

## Option full flash retenue

Pour construire la nouvelle infrastructure de PRA, plusieurs solutions ont été analysées comme le SDS, les baies full flash, les baies hybrides ou l'hyperconvergence.

Un appel d'offres sur quatre serveurs et un stockage de 37.5 TiB, réalisé en 2017, a permis de comparer des solutions de stockage EMC, HPE 3PAR et NetApp.

L'objectif était d'accueillir les infrastructures serveur des CROUS de Paris et de Créteil. Le choix s'est porté sur des baies HPE Nimble Storage (porté par Deletec) en version 100% flash (SSD).

Initialement, une configuration de stockage hybride ('flash' et disques classiques) avait été retenue pour des raisons de coûts et de performances. Le 'full flash' était apparu trop cher. Après nouvelle évaluation de l'ensemble des coûts, c'est l'option 'full flash' qui l'a finalement emporté.

« A moyen terme, cette option du 'full flash' offre des accès plus rapides pour un coût raisonnable. La maintenance des unités est incluse (vieillessement des cellules qui sont remplacées)», nous a expliqué Chaofeng Yu, DSI du CROUS de Paris.

## Stockage : 30% d'augmentation par an

Actuellement, le stockage de l'ensemble des données du SI du CROUS de Paris tient sur 5 To utiles (après compression, déduplication) ou 14,5 To sans optimisation.

En 2022, le volume total devrait avoisiner les 60 To, « avec une augmentation du stockage de 30 % sur les 5 ans ».

« Nous sommes à un taux de remplissage 47 % avec un rendement de 2,7. Il faut attendre que

toutes les données aient été transférées sur la nouvelle configuration [la nouvelle baie n'est pas encore pleine. Il faut valider le taux de déduplication et compression à 3.5, ndlr] », commente Chaofeng Yu.

## La prédictibilité avec Infosight

La sauvegarde de l'infrastructure s'effectue sur des disques avec le logiciel Veeam Backup.

« Nous commençons à exploiter la remontée des informations via InfoSight (de HPE Nimble), qui permet une certaine prédictibilité », explique notre interlocuteur.

« Cet outil permet de connaître les TOP 10 des VM consommant le plus de ressources de la baie, des serveurs et du réseau. Ce logiciel est simple et précis. Il apporte des informations pertinentes sur l'utilisation des ressources.»

La baie Nimble envoie à Infosight des indicateurs sur les serveurs, le stockage et le réseau. Aucune donnée utilisateur ou étudiante n'est envoyée sur le Cloud dde HPE.

« Aujourd'hui, une partie des données est déjà dans le Cloud avec l'utilisation de la messagerie électronique Office 365 de Microsoft », ponctue Chaofeng Yu.

## Un porte-monnaie électronique pour les étudiants

Au sein du CROUS de Paris, une carte multi-services a également été mise en place pour les étudiants. Elle sert de passeports pour l'inscription à des établissements, à des activités péri-enseignements et au paiement de certains services.

Comme la restauration collective qui est désormais dotée d'un porte-monnaie électronique en temps réel.

Pour payer leur repas, les étudiants peuvent exploiter le système Izly, qui fonctionne à partir des smartphones ou de cartes de paiement sans contact.

25 000 encaissements sont recensés par jour dans ce sens.

*(Rédaction APM)*