

## Un écran tactile sensible



L'équipe de Vincent Lévesque, de l'université de Vancouver

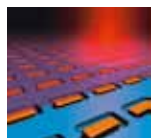
(Canada), a fabriqué un écran tactile offrant des sensations de toucher (doux, rugueux, collant, etc.). Il exploite un système de vibration à très hautes fréquences pour créer une fine couche d'air entre le verre et le doigt. Les utilisateurs ayant testé ce T-Pad (Tactile Pattern Display) ont apprécié les sensations. Mais il consomme trop d'énergie pour être commercialisé tel quel.

## Thérapie virtuelle



A l'université de Delft (Pays-Bas), des scientifiques ont mis au point des techniques virtuelles pour soigner les phobies. La première application consiste en un siège d'avion vibrant, couplé à un casque de réalité virtuelle imitant les bruits et secousses ressentis lors d'un vol. Une autre propose un bar virtuel pour aider les personnes ayant des problèmes à établir des relations sociales. Les réactions des individus sont suivies à l'aide de capteurs (pouls, transpiration...).

## Des nano-antennes optiques



Des chercheurs de l'université Rice à Houston (Etats-Unis) ont développé

un dispositif faisant office de nano-antenne optique et de photodiode, qui transforme la lumière en courant ou en tension. Constitué de minuscules barres d'or intégrées dans du silicium, il pourrait servir à créer des cellules photovoltaïques plus performantes.

## START UP

EN PARTENARIAT AVEC 

# Administrer des environnements virtuels hétérogènes

**NOM :** Siveo.

**DATE DE CRÉATION :** novembre 2008.

**DOMAINE :** infrastructure.

**INNOVATION :** administration unifiée de machines virtuelles.

**PRODUIT :** e-VPlanet.

La virtualisation a considérablement simplifié la création de serveurs, en théorie du moins. Car dans la pratique, les services informatiques sont confrontés à une multiplication parfois vertigineuse des machines virtuelles. Ce qui pose le problème de leur répartition sur l'infrastructure matérielle et de leur administration, surtout si elles s'appuient sur des hyperviseurs différents. « *Il n'existe pas vraiment de vision unifiée des environnements virtuels, alors que les hyperviseurs se spécialisent de plus en plus : VMware pour les serveurs d'applications, HyperV pour Windows...* », explique Guillaume Lassarre, directeur général de Siveo.

### Deux versions de cloud, public et privé

Fort de ce constat, il a créé en 2008, avec quatre autres associés, la société Siveo. Le résultat de leur collaboration est un logiciel de provisioning et d'administration d'environnements virtuels hétérogènes. Dénommé e-VPlanet, il est disponible sous deux moutures. La version cloud public est un service en ligne qui permet de créer des machines virtuelles sur une infrastructure matérielle externe et mutualisée. Il supporte plusieurs hyperviseurs, la mise en cluster, la sauvegarde... et donne également accès à toute une batterie d'indicateurs pour la supervision : stockage, mémoire, utilisation processeur, etc.

Les mêmes fonctionnalités se retrouvent dans la version cloud privée, disponible sous la forme d'un logiciel sous licence. Principale différence, les machines virtuelles sont hébergées par l'infrastructure matérielle de l'entreprise. A chaque nouvelle création, le logiciel scanne cette dernière et propose à l'administrateur le meilleur hôte possible, afin de gagner du temps. Pour cela, Siveo a mis au point un algorithme qui sélectionne la destination en fonction d'un certain nombre de critères techniques et de règles d'optimisation. Ainsi, à configuration identique, le logiciel essaye d'abord de remplir une machine avant d'en charger une autre car une répartition homogène réduit les possibilités d'allocation, notamment pour les charges importantes.

### Facturation à l'usage

Pour les deux versions d'e-VPlanet, le paiement se fait à l'usage. Une machine virtuelle sur cloud public coûte entre 100 et 700 euros par mois, en fonction de la performance souhaitée. La version cloud privée est facturée selon le nombre de machines virtuelles gérées (2 100 euros par mois pour 75 machines, par exemple). ■

GILBERT KALLENBORN

### REPÈRES

**Siège :** Fontainebleau (77).

**CA 2010 :** 167 000 €.

**Financement :** avance remboursable Oséo (80 k€), fonds propres (10 k€), etc.

#### Les fondateurs :

**Guillaume Lassarre**, directeur général.

**Jérôme Thomasson**, (architecture).

**Jérôme Parnaudeau**, (produit).

**Christophe Dorothé**, (R&D).

**Emmanuel Craeymeersch**, associé.