



**DOSSIER CLOUD COMPUTING**

# Platform as a Service

## POUR LES ENTREPRISES TECHNOPHILES

Lorsqu'elles sont placées en ligne sur un cloud de type Paas, les applications sont plus réactives et coûtent moins cher.

Ce cloud présente l'inconvénient d'obliger à redévelopper les applications d'une manière spécifique.

**Le Paas est un environnement d'exécution en ligne conçu pour que l'entreprise déploie ses propres applications en dehors de sa salle informatique.**

Les trois offres les plus importantes sont Force.com de Salesforce, Windows Azure de Microsoft et App Engine de Google. A mi-chemin entre l'application autonome en ligne de type SaaS et les serveurs IaaS que l'on active sur internet pour absorber des pics d'activité ponctuels, le Paas est le parent pauvre des offres cloud ; selon Forrester Research, 26 % des entreprises écartent spontanément son utilisation. Pour Guillaume Plouin, consultant cloud chez Octo Technology, « les DSI freinent le Paas, car elles redoutent à la fois d'externaliser l'exploitation de leurs applications et de devoir réduire leurs équipes. »

En réalité, ce type de cloud pose surtout des contraintes techniques. La réussite d'un tel projet dépend de deux facteurs : les compétences en développement dont dispose l'entreprise cliente et le type d'applications qu'elle souhaite mettre en Paas, les deux étant intimement liés. Une plate-forme comme App Engine, par exemple,



Google fournit en temps réel l'état et les temps de latence de tous les services App Engine.

nécessite un niveau de technicité élevé, car elle est peu fournie en accessoires de développement et propose une méthode de stockage des données non conventionnelle (Big Table). Sur Force.com, au contraire, le développement est assez intuitif, mais se limite principalement à des applications de gestion qui complètent l'offre CRM de Salesforce.

De manière générale, la migration d'applications existantes vers ce cloud se révèle compliquée, à commencer par le fait qu'il faille réécrire l'application selon le type de Paas visé. Or, les langages de programmation sont parfois propriétaires, comme Apex sur Force.com, et seuls les modules logiciels (workflow, base de données, framework)

### Les principales offres Paas

OFFRE	DESCRIPTION	COÛT
App Engine de Google	<ul style="list-style-type: none"> <li>Langages et protocoles supportés : Python 2.5, Java (et autres JRuby, Groovy, Scala), SSL.</li> <li>Modules disponibles : DoS Protection Service, (pour limiter l'accès à l'application selon les adresses IP), Task Queue (pour mettre des tâches en liste d'attente)...</li> </ul>	En dessous d'un certain quota, l'utilisation de la plate-forme est gratuite. Ensuite, elle est facturée selon : <ul style="list-style-type: none"> <li>le temps de CPU : 0,10 \$ par heure.</li> <li>les bandes passantes d'entrée et de sortie : 0,12 \$ en sortie, et 0,10 \$ en entrée.</li> <li>le stockage : 0,15 \$ le gigaoctet par mois.</li> <li>les e-mails : 0,0001 \$ par adresse.</li> </ul>
Azure de Microsoft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Langages et protocoles supportés : C#, C++, Java, PHP, Soap, Rest, XML, etc.</li> <li>Modules disponibles : SQL Azure (bases de données relationnelles basées sur SQL Server), AppFabric (service de bus, pour connecter applications et bases de données Azure avec des applications et bases de données existantes), Framework, Net facultatif, etc.</li> </ul>	Le prix est fonction : <ul style="list-style-type: none"> <li>du temps de calcul : 0,12 \$ par heure</li> <li>de l'espace de stockage : 0,15 \$ par gigaoctet par mois</li> <li>du nombre d'opérations de stockage : 0,01 \$ par 10 000 opérations.</li> </ul> Certains services sont facturés en plus, comme la base de données SQL Azure.
Force.com de Salesforce	<ul style="list-style-type: none"> <li>Langages supportés : Apex, le langage propriétaire de l'éditeur.</li> <li>Modules disponibles : base de données relationnelle, workflow, interface utilisateurs, mode déconnecté, mobile, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gratuit jusqu'à 100 utilisateurs, une application, 10 objets dans la base de données, 1 Go de stockage, etc.</li> <li>50 \$ par utilisateur par mois jusqu'à 10 applications, 200 objets dans la base de données, etc.</li> <li>au-delà, 75 \$ par utilisateur par mois.</li> </ul>

D'autres offres Paas existent : Bungge Connect, Caspio, Longjump, Orangescape, Zoho Creator, ayant toutes des spécificités différentes. Certaines plates-formes sont spécialisées : Micro Focus (pour les applications Cobol) et Intuit (pour les applications QuickBase).

01INFORMATIQUE 13/05/2010 | www.01netpro.com



- disponibles sur la plate-forme sont utilisables. Comme l'explique Guillaume Plouin : « *Développer pour App Engine équivaut à écrire en Java sous Eclipse mais avec des limitations. Certaines librairies n'existent pas et un traitement trop long sera tué par Google, qui protège ainsi sa plate-forme des boucles infinies.* »

### Un cloud plutôt destiné aux techniciens

Ceux qui se lancent dans le Paas sont principalement des professionnels du développement, comme les éditeurs ou les intégrateurs, ou encore les start up technologiques. Bertrand Masson, responsable des offres Windows Azure chez Logica Business Consulting, observe ainsi que les clouds Paas « *intéressent de nombreux éditeurs indépendants car ils les aident à développer l'offre SaaS d'un logiciel existant* ». Les entreprises françaises qui ont déjà franchi le pas s'avouent ravies. L'agence web Sfeir a ainsi déployé son site sur App Engine et prévoit maintenant d'y créer son système de gestion des congés. « *Le Paas nous permet également de réaliser des projets urgents ou qui nécessiteraient des ressources informatiques à la demande* », explique Didier Girard, directeur des opérations et de l'innovation chez Sfeir.

De son côté, l'éditeur Esker, un client du CRM Salesforce, utilise Force.com pour héberger une cinquantaine d'applications internes telles que la gestion des véhicules, celle des ressources humaines ou encore l'administration des ventes. « *Dans ce dernier cas, nous utilisons un logiciel en fin de vie. Nous avons donc décidé de tout re-développer sur Force.com. L'avantage, c'est que*

#### POINTS FORTS/ POINTS FAIBLES

- ▲ Déploiement automatisé.
- ▲ Délai de mise en œuvre plus court et moins coûteux.
- ▲ Mise à jour automatique.
- ▼ L'application doit être programmée pour la plate-forme cible.
- ▼ Effet boîte noire : le fonctionnement interne n'est ni connu, ni maîtrisé.
- ▼ La récupération des données peut être difficile.

#### L'AVIS DE L'UTILISATEUR



**Joannes Vermorel,**  
fondateur de Lokad

**Etant spécialisés dans les prévisions commerciales, nous faisons beaucoup de calculs statistiques à partir des historiques de vente de nos clients.** Il y a deux ans, notre application de calcul, développée sur .Net/SQL Server, tournait sur six gros serveurs. En 2009, nous l'avons migrée vers Windows Azure, pour profiter de l'extensibilité du cloud. Un des gros challenges a été de déployer notre modèle de données vers la base non relationnelle Table Storage, cent fois moins chère que son homologue relationnelle. Nous sommes passés d'une vingtaine de tables à quelques centaines d'objets. Le bilan est très positif, puisque nous pouvons traiter des demandes clients jusqu'alors inaccessibles.

*nous n'avons pas d'infrastructure à maintenir* », explique Nicolas Bragard, DSI d'Esker.

Chez les grands comptes, en revanche, le Paas n'est pas encore à l'ordre du jour. « *Les directions des études restent méfiantes, car elles privilégient l'approche industrielle et ne veulent pas se plonger dans de nouvelles logiques de développement. Pour elles, le Paas c'est encore une technologie de "geek"* », estime Marc Boulier, directeur associé de Solucom. ■