

guide



CLOUD, MODE D'EMPLOI

▶▶ P.46

Cloud, mode d'emploi

L'informatique en nuage promet aux entreprises des services logiciels, de calcul, de stockage de données et même de développement, quasiment à la demande.

PATRICE DESMEDT

Non, le «cloud computing» n'est pas un concept nébuleux... Malgré son nom un peu abscons, l'informatique dans le nuage a fait son trou dans le quotidien. On ne compte plus le nombre d'applications qui sont désormais disponibles à distance grâce à internet. Aujourd'hui, le cloud promet à tous d'accéder facilement depuis un simple navigateur internet à des logiciels et à du matériel, sans avoir à se soucier de maintenance, des mises à jour... Exactement comme les mails en ligne, gmail ou hot-

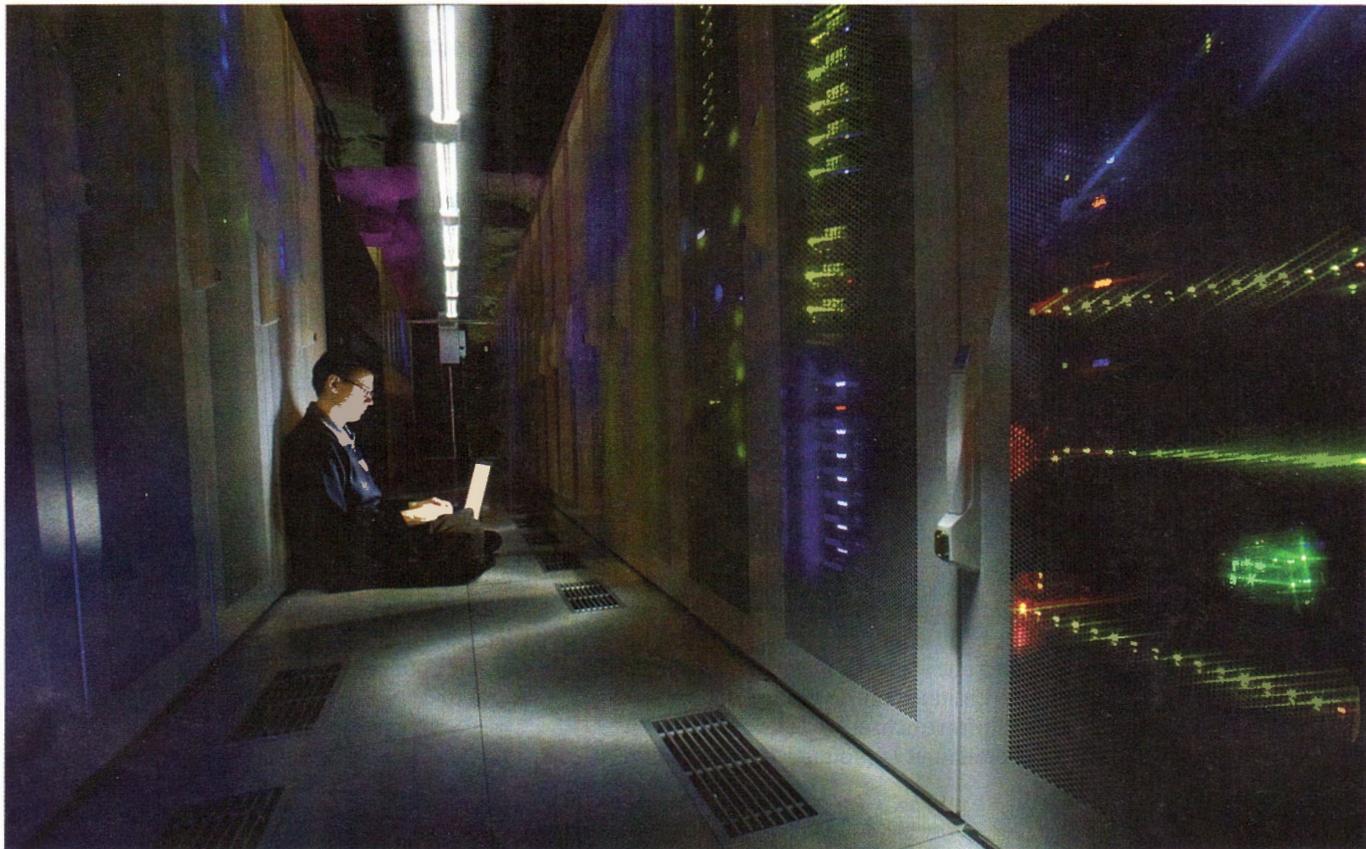
mail. Tous les fichiers liés aux boîtes aux lettres sont stockés par le fournisseur de la messagerie, dans des datacenters dont on ignore la localisation, mais le courrier est accessible de n'importe quel ordinateur, smartphone et autres tablettes.

La même logique s'applique désormais aux applications professionnelles. Les outils de travail collaboratif, la gestion de la relation client, la paie... tous basculent dans les nuages. Il est également possible de louer sur le cloud des serveurs et de l'espace de stockage, sur de longues périodes ou pour répondre à un besoin ponctuel. Enfin, les informaticiens trouvent en ligne des outils de développement pour la mise au point d'applications, sans se soucier des questions de ressources matérielles et d'administration de serveurs. Encore marginal, le cloud ne présente qu'un peu plus de 5% des investissements informatiques. Mais il progresse rapidement. Reste à le maîtriser et à faire le tri entre les solutions (lire le lexique ci-contre). Guide de visite signé «L'usine Nouvelle».

[1] TROUVER QUELQU'UN À QUI PARLER

Louer un logiciel, des serveurs ou de l'espace de stockage, c'est simple comme un clic. À condition de savoir «où cliquer». Internet s'est en effet transformé en un hypermarché de l'informatique, ce qui ne simplifie pas le choix. Pour trouver le bon service, il faut aller s'informer sur les sites web des différents fournisseurs. Et parfois même passer par la case «entretien téléphonique» pour y voir plus clair. Recourir à ce stade à une société de conseil n'est pas inutile pour cerner les besoins et faire le tri au sein d'acteurs de plus en plus nombreux (voir tableaux p. 48 et 50). Ensuite, tout se passe en ligne, même la signature du contrat. Qu'il vaut mieux lire avec attention (lire notre e-briefing dans notre centre de ressources sur usinenouvelle.com). Toutefois, à défaut d'une aide personnalisée, il est possible de d'essayer avant d'acheter. L'éditeur Salesforce propose ainsi une période d'essai gratuite de 30 jours pour tester sa solution de gestion de la relation client. Et ça marche. Après ce test, le spécialiste de réparation de pare-brise Carglass, qui voulait rendre accessible les données clients à l'ensemble des forces de vente, a généralisé l'application à ses 110 filiales.

Pour les offres de IaaS ou de PaaS, difficile de se passer de conseils. Microsoft propose donc l'aide de ses partenaires. Une assistance précieuse, qu'a testée Mixcommerce, opérateur de e-commerce délégué, pour choisir une plate-forme IaaS pour héberger ses serveurs web. Dans ce cas, c'est la société de services Itelios, qui lui a conseillé la solution de virtualisation @agile de l'infogéreur Linkbynet. Ensuite, c'est l'hébergement en France qui a pesé dans le choix. Le recours au cloud, lui, était une évidence. «Nous sommes une start-up de 30 personnes, argumente Fabien Estier, directeur technique de Mixcommerce. La location de serveurs est la solution la moins chère, elle évite des investissements et apporte en plus l'avantage de la souplesse. Au moment des soldes, nous avons loué dix serveurs supplémentaires pour une semaine.»



N'oubliez pas que le temps de réponse augmente avec la distance. La localisation du datacenter est donc un critère important.

[2] CONTOURNER LES RÉTICENCES

« La question de la sécurité est le principal frein à la diffusion du cloud », reconnaît Xavier Fiquemo, directeur du salon In the business, consacré au cloud computing, qui se déroulera du 8 au 10 mars à Paris, porte de Versailles. Une inquiétude que l'on peut comprendre... mais qui est

infondée. Certes, l'idée de savoir ses fichiers enregistrés sur des serveurs lointains et d'être dépendant du bon fonctionnement d'un logiciel que l'on ne maîtrise pas peut inquiéter. La crainte d'intrusions malveillantes, aussi. Et les quelques - rares - pannes survenues chez de grands opérateurs de datacenters et les arrêts de service chez Google, Amazon ou Salesforce ont été largement médiatisés. Semant l'opprobre sur le cloud. À tort. Dans les faits, le cloud est plus sûr que le système informatique d'une entreprise lambda. La maintenance de serveurs et la sécurité sont affaires de spécialistes. Les plus grandes entreprises elles-mêmes délèguent cette tâche à des sociétés de services, dans le cadre de contrats d'externalisation. Qu'est-ce le cloud computing, sinon que le stade ultime de l'externalisation ? D'ailleurs, les fournisseurs de services cloud s'engagent sur des niveaux de disponibilité (SLA). La sécurité et la disponibilité sont vitales et la mutualisation induite par le cloud leur permet de mobiliser tous les moyens nécessaires, en s'appuyant sur des solutions mises au point spécifiquement pour les infrastructures cloud par les spécialistes de la sécurité, comme Cisco, Trend Micro ou Symantec.

Des arguments qui font mouche, comme chez Valeo, qui a opté en 2009 pour la version professionnelle des

PARLEZ-VOUS LE CLOUD COMPUTING ?

● Cloud public/privé

Services informatiques accessible sur internet/intranet

● IaaS

(Infrastructure as a Service)

Location de serveurs, stockage...

● PaaS

(Plateforme as a Service)

Location d'environnement de développement

● SaaS

(Software as a Service)

Location de logiciels ou de fonctions spécifiques

● SLA

(Service Level Agreement)

Contrat de niveau de services, en pourcentage de bon fonctionnement (99,9%, 99,99%...)

Applications	Editeurs	Commentaires	Coûts
Messagerie	Google, Microsoft, IBM-Lotus	L'application la plus utilisée et la plus appropriée pour débiter dans le cloud	À partir de 2,8 euros par mois et par utilisateur
Gestion de la relation client	Salesforce, Microsoft, Oracle, SugarCRM	Le précurseur Salesforce a popularisé la location du logiciel en mode hébergé. La gestion de la relation client est bien adaptée au mode SaaS	De 49 à 135 euros par mois et par utilisateur
RH, paie	Taleo, Successfactors, ADP, StepStone, Meilleuregestion.com	Avec le mode SaaS, plus besoin de se préoccuper des mises à jour à chaque évolution de la législation	7 euros par bulletin de paie
Progiciel de gestion intégré	SAP, Kyriba, Lawson, Microsoft	Les grands éditeurs avancent prudemment. L'offre reste limitée et le taux d'adoption encore très faible	N.C.
Travail collaboratif, visioconférence	Microsoft, IBM-Lotus, Netviewer; Citrix-GoToMeeting, Cisco-WebEx	Le SaaS a rendu possible le travail à plusieurs en quelques clics, là où il fallait une infrastructure coûteuse. Pourquoi s'en passer ?	À partir de 7,5 euros par mois et par utilisateur

➔ Google Apps (suite bureautique et messagerie), utilisées par 30 000 personnes. Un choix décidé au niveau de la direction générale, avec une approche pragmatique. « Nous recherchions un moyen innovant de réduire significativement nos coûts d'infrastructure bureautique, tout en améliorant la collaboration et la productivité, indiquait à

l'époque André Gold, vice-président technique chez Valeo. Nos projets pilotes ont prouvé que c'est possible. » Et que la sécurité des données était assurée.

[3] GARDER LE CONTRÔLE

Même si la sécurité est garantie, le choix d'une solution cloud ne doit pas rimer avec une perte de contrôle. Les données de l'entreprise sont vitales, il est donc important de pouvoir les récupérer dans un format standard, afin de garder la possibilité de changer de logiciel ou de revenir à une solution traditionnelle. Pour ne pas être captif de son fournisseur, une clause de réversibilité doit être écrite noir sur blanc dans le contrat. Tout comme la possibilité de récupérer certaines informations techniques, comme le journal des connexions à un site web, qui doit être conservé par obligation légale. « Le client est juridiquement responsable de ses données et de leur utilisation, notamment de tout ce qui concerne leur conformité aux obligations juridiques », rappelle le livre blanc « Sécurité du cloud computing », réalisé par Syntec numérique.

Il faut aussi penser à poser clairement la question de la localisation du datacenter, car pour certains types de documents, la législation impose que les informations soient stockées en France. Le fournisseur doit également se conformer à la directive européenne de protection des données. Il est donc indispensable de choisir celui qui offre contractuellement la possibilité de sélectionner le lieu de stockage des fichiers.

Il faut enfin contrôler les équipes internes. La facilité même avec laquelle on peut souscrire à un abonnement, les coûts modestes (quelques dizaines d'euros par mois pour un serveur de base), peuvent pousser les utilisateurs avertis des directions opérationnelles à « bricoler » par eux-mêmes. « N'importe qui peut faire appel à un service cloud, souligne Bruno Vérove, directeur des opérations de

Air liquide calcule à la demande

RAPHAËL MANSUY,
PDG de Caliatys

« Le recours au cloud permet la mise en place d'une grosse puissance de calcul tout en étant plus proche de l'utilisateur », résume Raphaël Mansuy, PDG de Caliatys, le bureau d'études en informatique, filiale d'Air liquide. Le cloud lui permet de lancer, une fois par trimestre, de lourds calculs de simulation des tournées de livraison du gaz par camion pour choisir les meilleures options.

Parce qu'elles avaient été développées avec des outils de Microsoft, ces applications ont pu être adaptées en quelques jours à la plate-forme Azure de Microsoft. « En un quart d'heure, je peux obtenir le nombre de serveurs dont j'ai besoin, dans le datacenter de mon choix, aux États-Unis, en Asie ou en Europe. Quand on transfère de gros volumes de données, le temps de réponse augmente avec la distance. La localisation du datacenter est donc un critère important. »



SIX PRINCIPAUX ACTEURS DU STOCKAGE

Fournisseur	Nom de l'offre	Choix du lieu possible	Commentaires	Coûts
Microsoft	Azure	États-Unis, Europe, Asie	Offre accessible via des partenaires (Osiatis, Linkbynet, Orange, Sogeti...)	À partir de 42,52 euros par mois pour une unité de base (temps de calcul, stockage, transfert de données)
Amazon	Elastic Cloud	États-Unis, Irlande, Singapour	Acteur très médiatisé, mais peu utilisé en France	A partir de 0,085 dollar de l'heure et 0,10 dollar par giga-octet de stockage
IBM	Smart Business Storage Cloud	France ou monde	IBM possède son propre datacenter à Montpellier	À partir de 0,089 dollar de l'heure de calcul
BT	Virtual Data Center	France	BT ne joue pas sur les « produits d'appel »	À partir de 2 250 euros par an
Iliad	Virtual Data Center	France	Comme Orange et SFR, Iliad a mis sur pied une offre reposant sur son propre datacenter	À partir de 15 euros par mois pour un e-serveur
Netissime	Serveur Cloud	France		De 15 à 70 euros par mois et par serveur

QUATRE ENVIRONNEMENTS DE DÉVELOPPEMENT

Fournisseur	Offre	Commentaires
Microsoft	Azure	Une offre qui s'est rapidement étoffée, mais elle est surtout destinée aux entreprises ayant utilisé des outils de développement de Microsoft
IBM	Smart Business Development and Test	IBM fournit un ensemble d'outils de développement et de tests, en particulier ceux issus du rachat de Rational.
Claranet	Plateforme as a Service	Nouvelle offre lancée à l'occasion du salon «In the Business», qui complète l'offre d'IaaS ClaraCloud
SAP	Business ByDesign	Solution destinée au monde SAP

→ la société du cabinet d'audit et de conseil Provadys. Un responsable métier peut utiliser sa carte bancaire professionnelle et embaucher un stagiaire pour paramétrer le logiciel. Plus que jamais, le DSI doit donc être à l'écoute des besoins des métiers, car on ne va pas chercher ailleurs si l'on a déjà ce qui convient. »

[4] ARRÊTER DE RÊVER

L'informatique accessible comme un service public, comme l'eau et l'électricité, n'est encore qu'un rêve. Même s'il est caressé par les offreurs de services cloud. La suppression de toute informatique au sein de l'entreprise n'est pas encore envisageable. Les réticences vont en s'amoindrisant, mais demeurent bien présentes. Selon une étude réalisée par Accenture, 44 % des entreprises se disent «très préoccupées» par la confidentialité et la sécurité et 27 % «préoccupées».

Les raisons techniques, elles, demeurent. L'offre d'applications en mode SaaS est encore très loin d'égaliser celle en mode traditionnel. Il est, d'autre part, impossible de passer en mode cloud sans changer de logiciel. Seules les appli-

cations mises au point en interne, et avec certains outils de développement, peuvent être modifiées au sein d'une structure PaaS. Là se situe le frein le plus puissant. Même les entreprises convaincues mettront de longues années à modifier leur informatique, au rythme de l'obsolescence de leurs logiciels. Et pour certaines contraintes légales, le cloud n'a pas encore de réponse. Sa structure empêche ainsi la traçabilité des données, exigée par exemple pour la loi Sarbanes-Oxley.

Reste enfin la question des ressources humaines. Dans un cloud idéal, le service informatique est réduit à sa plus simple expression. Les micro-ordinateurs sont remplacés par des terminaux, beaucoup plus fiables. Les serveurs et les applications qu'ils supportent ont disparu. Ne restent qu'à choisir et paramétrer les applications et à développer certaines applications «métiers» propres à l'entreprise. Un big-bang au sein du service informatique, qu'il convient de tempérer. Le recours à l'externalisation pour la maintenance, le support et le développement est déjà ancien et poursuit son développement. Un informaticien sur deux travaille déjà dans une société de services. ■