



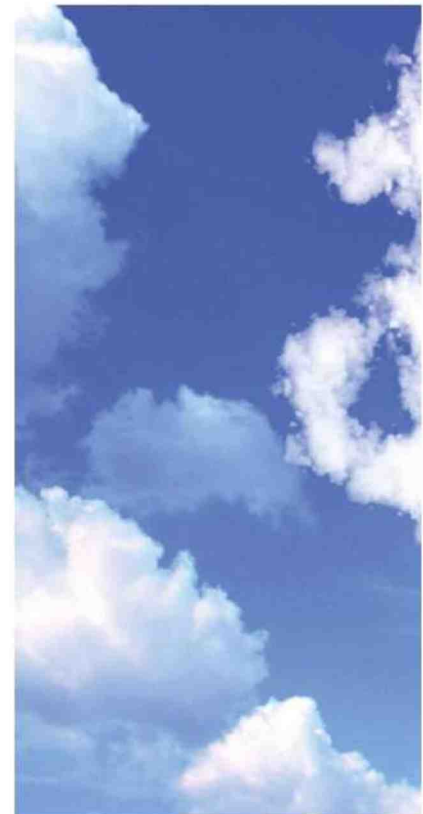
enquête

Maîtriser les coûts du cloud

Manque de lisibilité des factures, portabilité restreinte ou compliquée des licences déjà acquises, options de sauvegarde ou de continuité de service non prises en compte... l'addition du cloud est souvent plus salée qu'attendue. Même si la tâche est complexe, la maîtrise de ces coûts a été initiée dans une partie des entreprises.

Depuis le mois de mars de l'année dernière, de nombreuses entreprises ont accru le recours au cloud public, entre autres parce que cette alternative était plus fluide pour les développeurs massivement passés en télétravail. Si cette option a facilité la continuité des projets, elle n'a pas été exempte de mauvaises surprises. « J'avais commandé des ressources supplémentaires pour développer des projets qui n'ont été utilisés que partiellement. Au vu de la facture, j'ai demandé à mon fournisseur de cloud un report partiel sur 2021 ou un geste commercial. La réaction a été une fin de non-recevoir », se souvient une DSI qui préfère rester anonyme. Un constat valable pour d'autres entreprises. Selon Manuel Haas, directeur du développement chez Use It Cloud, éditeur spécialisé dans le cloud, « une grande société qui compte 4000 développeurs a reçu une note plutôt salée à la fin de l'année dernière ». À l'origine de ces dépassements ? Le facteur culturel bien sûr. La culture DevOps est

encore loin d'être passée dans les mœurs et les développeurs, plus isolés dans un contexte de télétravail malgré les outils collaboratifs, n'ont pour beaucoup pas encore le réflexe de décommissionner les ressources quand ils ne les utilisent pas. « Le cloud, c'est un peu open bar », résume en souriant un spécialiste. Une critique à pondérer : les objectifs de ces équipes, comme leur formation, visent avant tout à produire des applicatifs, et les outils de contrôle ne sont pas toujours simples à intégrer dans la conduite de projets. De leur côté, les équipes de production ne sont certainement pas exemptes de tout reproche : les applications et équipements de tous ordres partiellement inutilisés sont souvent la règle. Enfin, les fournisseurs, et tout particulièrement les hyperscalers, ont plutôt profité de la situation. L'année 2020 a été l'occasion « de (re) négocier de gros enjeux entre les grands comptes et les hyperscalers », souligne Olivier Rafal, responsable de l'activité conseil de Sfeir. Ou de facturer sans tenir compte du contexte. « Nos activités, nos ventes, la



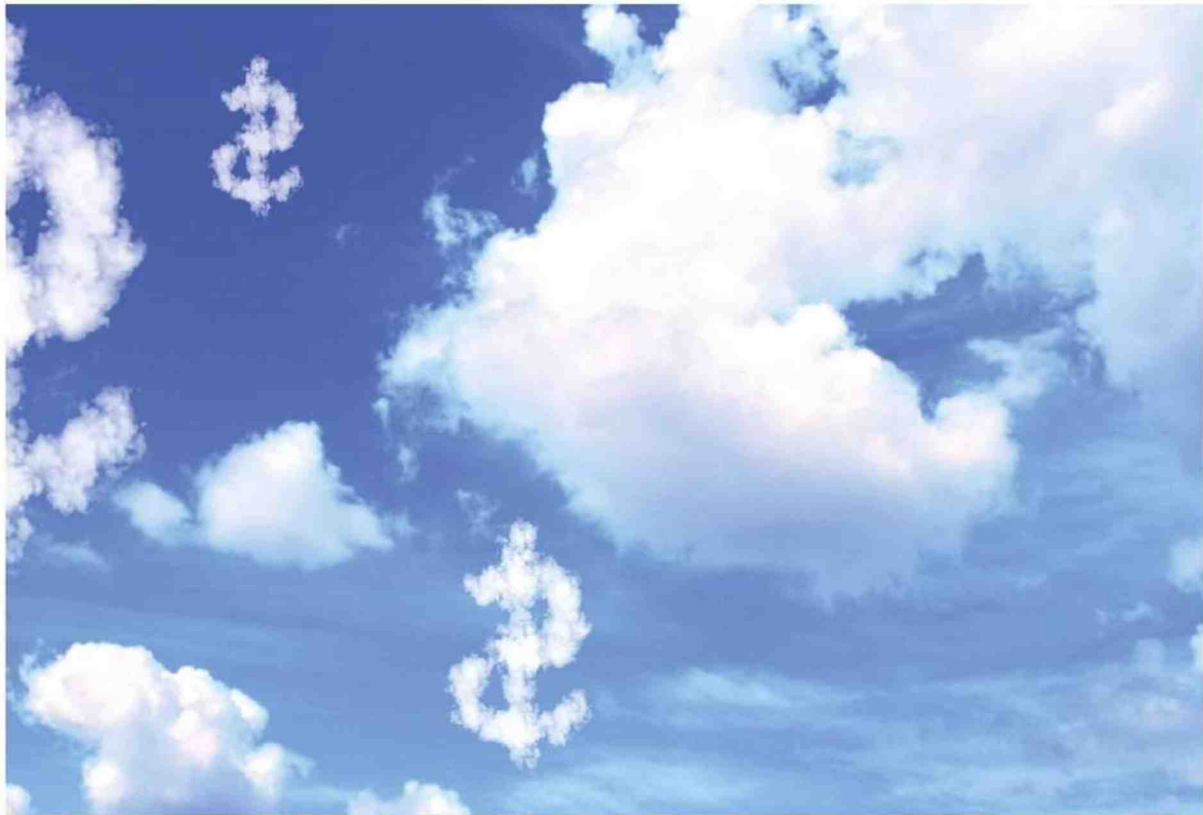
production... ont bien sûr baissé en 2020. On s'attendait à ce que la facture cloud soit aussi en baisse, mais cela n'a pas été le cas », décrit Frédéric Bard, FinOps chez Michelin. Bien souvent, l'élasticité du cloud ne fonctionne que dans un sens.

Au-delà du contexte particulier de 2020, la facturation des services des fournisseurs ne brille pas toujours par sa transparence. Dans nos colonnes, Ravi Naik, DSI et vice-président senior de la stratégie d'entreprise de Seagate Technology, écrivait déjà en mars 2020 : « L'enthousiasme suscité au départ par la réduction des dépenses d'investissement a abouti à une augmentation progressive de nos dépenses mensuelles dans le cloud : en raison de la façon dont nous accédons à nos données, nos dépenses mensuelles totales sont devenues imprévisibles. » Une imprévisibilité qui tient notamment à la multiplication des services et de leur tarification. « Une partie des VM sont facturées à l'heure. J'ai été surpris de voir que, depuis plusieurs mois, certaines étaient facturées 25 heures par jour ! Le surcoût restait



OLIVIER RAFAL, responsable de l'activité conseil de Sfeir

« L'année 2020 a été l'occasion de (re)négocier de gros enjeux entre les grands comptes et les hyperscalers »



marginal, mais depuis, je regarde les factures tous les deux ou trois mois comme je regarderais des tickets de caisse», décrit en souriant Frédéric Bard. Cette complexité dans le contrôle des dépenses va croissante, en particulier quand les organisations optent pour le multi-cloud et l'hybride. Si de tels choix présentent des avantages, notamment d'éviter ou de limiter le lock-in, ils ajoutent une couche supplémentaire pour suivre et contrôler les coûts. Les fournisseurs, qu'il s'agisse des hyperscalers ou des Orange, IBM, OVH, etc., proposent des services de simulation des coûts et d'optimisation des ressources en fonction de la consommation, mais ces outils restent limités... à chacun d'eux. Avoir une visibilité et une capacité d'optimisation exhaustive implique de consolider les données sur l'ensemble des clouds.

UNE PORTABILITÉ DES LICENCES TRÈS VARIABLE

Autre source potentielle de mauvaise surprise, la portabilité des licences sur le

cloud demeure très variable. Illustration parmi d'autres, Oracle accepte cette portabilité pour les licences déjà acquises pour un certain nombre de ses produits, par processeur ou par cœur, à condition d'opter pour une des trois possibilités : son propre cloud ; AWS RDS et EC2 ; et Microsoft Azure. «Nous déconseillons de déployer du Oracle sur d'autres clouds, même si cela nécessite de garder ses infras on-premise. Ce choix ferait courir un risque financier en cas d'audit qui n'est même pas calculable», explique Louis Pelan,

responsable du pôle d'expertise Oracle et Adobe chez Elée. Mêmes contraintes pour Java. Opter pour la version payante Java SE d'Oracle n'autorise son usage que sur certains clouds. Oracle n'est pas le seul acteur avec ce type de pratique. Et même quand la portabilité est possible, son activation est loin d'être simple. «Quand nous avons pris des VM sur Azure, celles-ci incluaient des licences Windows et SQL Server. Ce qui faisait double emploi avec nos licences on-premise. Prendre des VM en portant nos licences a été possible et



FRÉDÉRIC BARD, FinOps chez Michelin

«Certaines VM étaient facturées 25 heures par jour. Le surcoût restait marginal mais, depuis, je regarde les factures tous les deux ou trois mois comme je regarderais des tickets de caisse »



enquête

TÉMOIN **MATHILDE FLEURY**, software asset manager chez Inter Mutuelles Assistance

«S'il a vocation à s'étendre, le passage sur le cloud de notre infrastructure existante reste marginal pour le moment. Ne sont concernées que les nouvelles applications, en particulier pour l'utilisation "analytics" de la donnée et la gestion documentaire. Côté plateforme, nous avons fait le choix d'Azure. Pour quelques projets, AWS et le cloud d'Oracle ont été retenus, notamment parce

que les tiers mainteneurs de ces applications le recommandaient. Les contrats passés avec les hyperscalers sont standards. Il reste difficile de négocier des clauses spécifiques, en particulier de par la taille de notre groupe. Pour l'instant, la facturation n'a pas donné lieu à des dérapages importants. Un bémol toutefois : il reste difficile de tout prévoir comme, par exemple, des coûts



plus élevés qu'attendus de services liés au transfert de données entre fournisseurs de cloud public, ou encore des options de sécurité non

prises en compte au départ. Nous utilisons les outils proposés par Microsoft et AWS pour le suivi des coûts. La refacturation aux différentes filiales du groupe est faite "à la main" avec MS Power BI. Nous n'avons pas encore activé des services d'optimisation tels que la réservation d'instances. Ce type de choix demande réflexion pour éviter les surprises».



MANUEL HAAS, directeur du développement chez Use It Cloud

«Le contrôle passe aussi par une gestion fine des droits sur le cloud. Par exemple, pour n'accorder les droits de créer des VM qu'à tel développeur ou à tel groupe»

très rentable. Mais cette démarche a été complexe et a été effectuée sans l'aide de l'éditeur», explique Frédéric Bard. Globalement, «il est indispensable dans un premier temps de cartographier ce qui est soumis à souscription ou non. Cette démarche est relativement complexe», résume Louis Pelan. L'un des dix principes énoncés conjointement par Cigref et Cispé pour l'octroi de licences

équitable (FairSoftware.cloud) stipule que «Les clients doivent pouvoir utiliser dans le cloud des logiciels préalablement acquis». On comprend pourquoi !

Une démarche FinOps nécessite aussi une surveillance fine de la consommation des API. IBM et Google, notamment, proposent depuis plusieurs années des API payantes. Elles facilitent par exemple l'analyse du langage naturel, la

traduction, la géolocalisation... Le service Watson Speech to Text d'IBM est par exemple tarifé à la minute consommée et en fonction des volumes. Cela génère une autre source de complexité, car «la tarification des API peut évoluer dans le temps, quand de nouvelles versions sont publiées», décrit Olivier Rafal. Au final, «les dérapages peuvent avoir de bonnes ou de mauvaises raisons. Côté pile, un service qui a plus de succès qu'attendu par exemple. Côté face, cela peut être une requête sur une base de données mal construite et très consommatrice de ressources», résume le consultant.

REPRENDRE LE CONTRÔLE

Les entreprises ont initié des actions pour retrouver la maîtrise des coûts comme la demande de profils FinOps en témoigne (voir notre enquête «L'offre FinOps est encore immature» dans le numéro d'octobre 2020). Un contrôle efficace passe aussi et nécessairement par des outils, que ce soit pour suivre les coûts ou optimiser les usages. «La maîtrise des coûts du cloud est en grande partie un projet technique», assure Louis Pelan. Sur le terrain, «les entreprises sont beaucoup plus demandeurs d'outils pour contrôler les coûts depuis 2019», confirme Manuel Haas. Les hyperscalers proposent tous des outils, mais les entreprises qui ont opté pour le multi-cloud et l'hybride ne peuvent s'appuyer seulement sur ces briques «propriétaires». Et même pour celles qui ont opté pour un seul hyperscaler, la solution maison ne suffit pas forcément. Directeur technique France de Nutanix, Bruno Picard décrit : «L'Université de San

TÉMOIN **ABLA BEZAI**, group contract manager chez Michelin

«Il est compliqué de négocier les contrats standards des hyperscalers. Nous sommes partis majoritairement avec un grand fournisseur de cloud public sur des offres de "Pay as you go" dans le cadre d'un contrat groupe depuis fin 2018. Un élément à prendre en compte est que, en général, ces fournisseurs ne savent pas facturer des entités juridiques différentes dans le cadre d'un contrat global. Refacturer ces coûts à des filiales nécessite de prendre un prestataire externe pour les répartir. C'est un vrai coût additionnel à intégrer dans le business model. Aujourd'hui, nous réfléchissons à l'option de réservation pluriannuelle, pour faire baisser les prix. Un choix qui demande réflexion parce qu'il nous engage sur des années et nécessite d'avoir une vision de nos besoins futurs».

3 QUESTIONS À YOHANN BERHOUC, directeur général de Cyrès

Le récent incendie chez OVH a souligné qu'à l'instar de tout datacenter privé, le cloud restait faillible. Il est donc nécessaire, dans l'addition totale, de prendre en compte les coûts liés à la sauvegarde et à la reprise d'activité. Quels sont les ordres de grandeur de ces coûts ? Parce qu'il repose nécessairement sur la redondance complète d'une machine virtuelle active, un plan de reprise d'activité (PRA) sans perte de données, en d'autres mots avec une continuité totale du service, représente 100% du prix d'une VM. Selon les fournisseurs, ce service peut également être baptisé plan de continuité d'activité. L'ordre de grandeur d'une alternative

de PRA avec une rétention de cinq heures, donc avec un risque de pertes de données de cinq heures maximum, est facturé 50% du prix. Et une simple sauvegarde ajoute 25% au prix de la VM. Au vu de ces tarifs additionnels au coût de base des VM, il est nécessaire d'étudier le niveau de rétention nécessaire en fonction des contraintes de l'activité à protéger.

Sur quelle partie du SI appliquer un PRA sans perte de données ?

Le critère déterminant reste le business. Un site de e-commerce ne peut pas se permettre de rester fermé longtemps, voire pas du tout. Au contraire, un site vitrine peut tolérer une inactivité temporaire.



Cette asymétrie nécessite une étude préalable pour adapter sa sécurité et contenir le coût d'un PRA. Le but est d'éviter toute perte de données pour les machines virtuelles liées aux processus les plus critiques de l'entreprise. En fonction de leur importance, un PRA avec une rétention de cinq heures ou une simple sauvegarde suffira pour les autres processus.

Le PRA sans perte de données est-il en général prévu chez les fournisseurs de cloud ?

Non. Au même titre qu'un hébergement dans un datacenter, le cloud ne prévoit pas automatiquement la sauvegarde des données ni, a fortiori, un PRA. De plus, le processus de sauvegarde ne déclenche pas de plan de reprise d'activité, puisque c'est d'abord une question d'organisation de l'entreprise. Si ce processus est généralement proposé par le prestataire, il suppose également une démarche active de la part de l'entreprise, qui doit entre autres prévoir régulièrement des tests à blanc.

Diego, en Californie, a opté pour AWS. Elle a pris 1000 VM». Pour améliorer le suivi de ces coûts, elle a choisi Nutanix. «Un mois de monitoring avec nos outils a permis d'optimiser l'utilisation de ces VM et s'est traduit par une économie de 10%», souligne Bruno Picard. L'outil de Nutanix a permis «de redimensionner automatiquement ou de recommander une baisse des ressources allouées quand seulement une petite partie de la CPU, de la mémoire, ou encore du stockage étaient utilisées sur une période donnée», détaille Bruno Picard.

Autre source d'optimisation dans l'usage des infrastructures, de tels outils préconisent ou automatisent la migration de VM à l'intérieur d'un même cluster ou entre plusieurs clusters. Ces solutions sont basées sur la connaissance des API des grands fournisseurs de cloud. «Notre solution est un orchestrateur qui prend en charge les hyperscalers, OVH, Orange, Scaleway, et bientôt Oracle. Il permet également, via une interface unique, de déployer et piloter des workloads de façon générique, quels que soient le fournisseur et la technologie cloud, et de suivre les coûts», détaille Manuel Haas.

Pour un meilleur contrôle des dépenses, ces outils intègrent idéalement une gestion fine des droits. «Par exemple, pour n'accorder des droits de créer des VM qu'à tel développeur ou tel groupe», illustre Manuel Haas. Enfin, ils facilitent la gestion. «Les données de consommation sont disponibles sous la forme d'un tableau de bord dynamique. Ce qui permet de suivre et de facturer par business unit, par projet, par service...», explique Bruno Picard. Pour faciliter encore plus le suivi, certains éditeurs nouent des partenariats avec des spécialistes de l'ITSM (IT service management). «Notre solution est

intégrée avec les logiciels de ServiceNow. L'optimisation de l'utilisation des services cloud passe par un ticket», décrit Bruno Picard. Au final, une appréciation réaliste des coûts du cloud devra prendre en compte toutes ces facettes : contractuelles (portabilité des licences...), techniques (services de sauvegarde, de PCA, logiciels de suivi et d'optimisation), et liées aux ressources humaines (profils FinOps...). Une démarche indispensable pour éviter les – mauvaises – surprises et qui amènera non seulement à maîtriser la facture, mais aussi très certainement à la réduire.

PATRICK BRÉBION



BRUNO PICARD, directeur technique de Nutanix France

«Les données de consommation sont disponibles sous la forme d'un tableau de bord dynamique. Ce qui permet de suivre et facturer par business unit, par projet, par service...»

