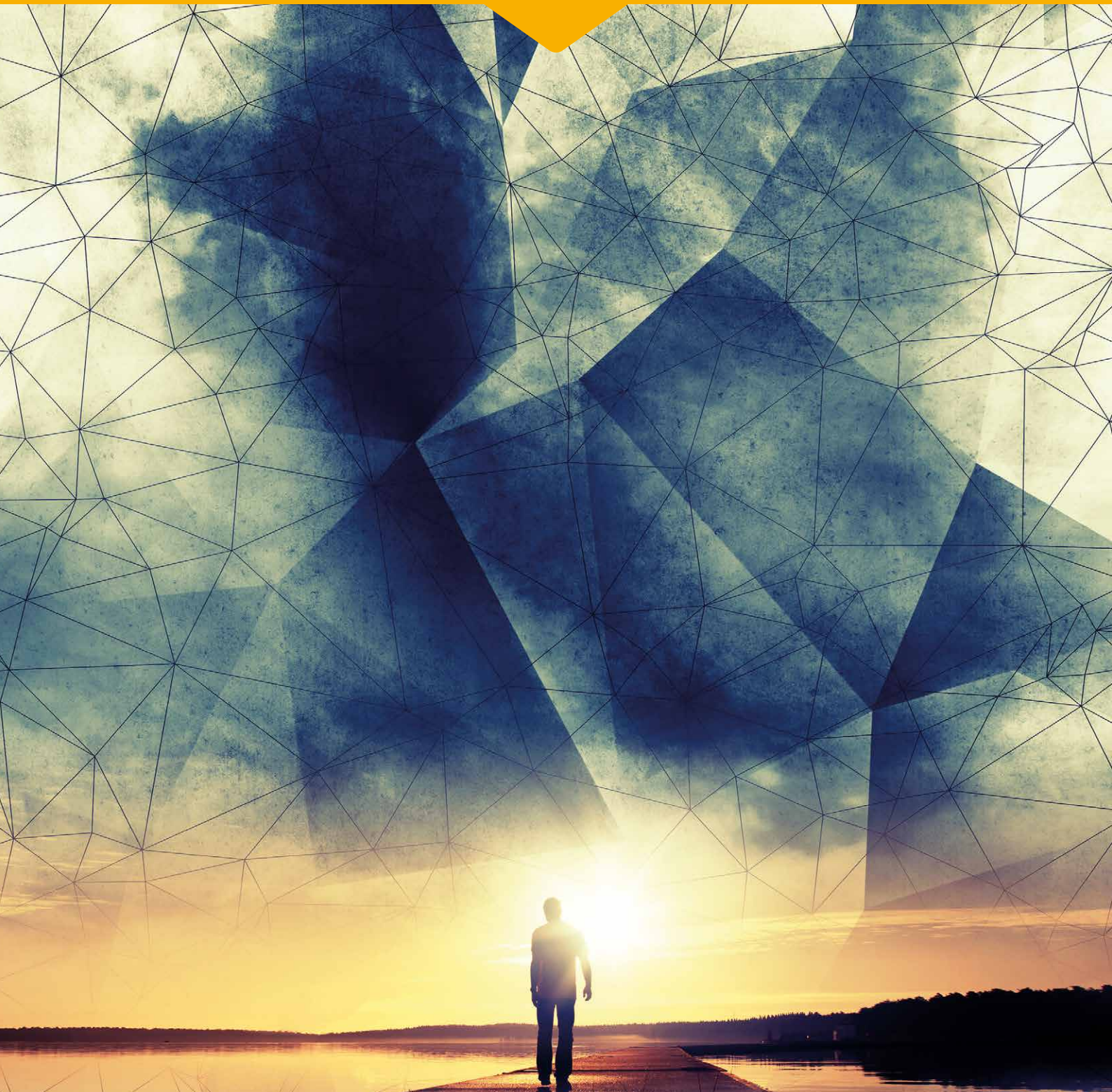
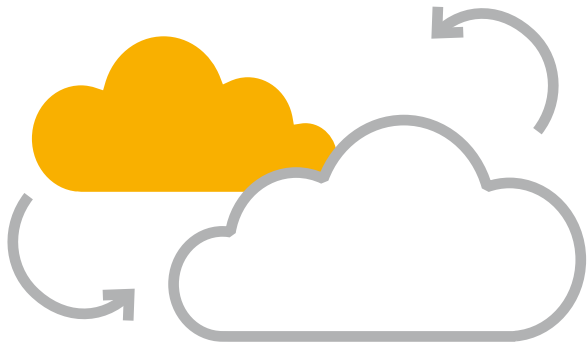


WHITE PAPER

# CLOUD ET DONNÉES : COMMENT ASSEMBLER LES PIÈCES DU PUZZLE ?





## SOMMAIRE

03	Préface
04	Introduction : utilisez les données pour reconstituer les pièces du puzzle dans le Cloud
04	Tout commence avec les données
05	Les données sont au cœur de la gestion et des processus
05	Identifiez la provenance de vos données
06	Quels sont vos besoins réels en termes de capacité ?
07	Avez-vous besoin d'une licence ?
07	Scénario 1 : la gestion de la capacité
08	Infrastructure existante : avant la migration
08	Infrastructure Cloud : après la migration
09	Scénario 2 : un espace adapté
10	Infrastructure existante : avant la migration
10	Infrastructure Cloud : après la migration
11	Les bonnes pratiques de migration dans le Cloud
12	Conclusion : l'évolution du SAM dans le Cloud ne devrait pas être source de confusion
13	Obtenez les données dont vous avez besoin avec SmartTrack

# PRÉFACE

L'adoption de nouvelles technologies se fait au détriment d'une stratégie solide. Pour la gestion des licences, il faut donc réussir à limiter les coûts, à garantir la conformité et à faire preuve de flexibilité, tout en migrant dans le Cloud. Cela revient à essayer d'assembler un puzzle sans savoir ce qu'il représente. Comment trouver la place des différentes pièces ?

Il y a une solution. Une connaissance approfondie de vos données Cloud vous permet en effet d'élaborer une stratégie de gestion des actifs logiciels (SAM) à long terme. Les données ont toujours été la pièce centrale du puzzle du Software Asset Management. Lors de la migration d'un logiciel dans le Cloud, les relations entre les données évoluent et deviennent plus complexes. Le SAM s'est adapté à ce phénomène et est désormais capable de prendre en charge cette complexité.

En nous appuyant sur deux cas d'utilisation, nous allons voir comment la gestion de la capacité et le redimensionnement, deux aspects clés des données, peuvent faciliter la migration dans le Cloud tout en maximisant la rentabilité. Vous devez connaître vos ressources et savoir quand et comment vous les utilisez pour pouvoir choisir entre les modèles de licence Cloud les plus fréquents : le BYOL (Bring Your Own License), qui vous permet d'utiliser vos propres licences, et les services d'abonnement.

Enfin, une solide connaissance de votre environnement et des moteurs métier de la migration dans le Cloud peut vous aider à développer des stratégies SAM et de gestion des licences Cloud à long terme.

# INTRODUCTION : UTILISEZ LES DONNÉES POUR RECONSTITUER LES PIÈCES DU PUZZLE DANS LE CLOUD

— Dans un monde parfait, les transitions technologiques seraient simples et rapides et l'implémentation de nouveaux processus serait aisée. Il n'y aurait pas d'informations manquantes. Tout irait bien.

En réalité, les évolutions sont si rapides que nous n'avons pas le temps de bien les cerner et encore moins de les prévoir. Ainsi, les entreprises adoptent-elles de nouvelles technologies plus rapidement qu'elles ne peuvent les intégrer dans leurs stratégies métier et organisationnelles.

Cela revient à essayer d'assembler un puzzle sans savoir ce qu'il représente. Comment trouver la place des différentes pièces ?

C'est particulièrement le cas lors de la migration d'un logiciel dans le Cloud. Pour répondre à leurs besoins, les unités opérationnelles acquièrent leurs propres licences logicielles, empêchant du même coup le service IT central de définir des procédures pour passer à des licences Cloud et de prévoir une stratégie de gestion des actifs logiciels.

Comment le responsable SAM peut-il ensuite s'assurer que les ressources logicielles de l'entreprise sont maximisées et les coûts limités ? En analysant des données pertinentes (qui constituent les pièces de notre puzzle), il peut deviner ce que le puzzle représente.

Ce livre blanc démontre que, pour garantir la conformité des licences Cloud et éviter les risques financiers, une entreprise a simplement besoin de données détaillées et approfondies. Ce sont d'ailleurs ces données qui lui permettront de choisir entre deux stratégies très différentes de migration dans le Cloud : le BYOL (Bring Your Own License) et les modèles d'abonnement.

## TOUT COMMENCE AVEC LES DONNÉES

— À la fin des années 90, lors du passage à l'an 2000 et de ses conséquences informatiques, la gestion des actifs logiciels n'existait pas encore. L'accent était mis sur la gestion des actifs matériels, avec pour objectif de découvrir et d'identifier les différents composants impliqués.

La découverte des logiciels et l'octroi de licences informatiques sont ensuite entrés en jeu, suivis par des éléments plus complexes, comme les serveurs, les centres de données et la virtualisation. Plus récemment, l'utilisation, la distribution et l'optimisation ont été intégrées dans cette approche. Chacune de ces évolutions s'est accompagnée d'une augmentation du volume de données nécessaires.

Aujourd'hui, le Software Asset Management franchit une nouvelle étape en migrant dans le Cloud. Et comme à chaque fois que le SAM évolue, la quantité de données requises évolue aussi.



Photo: liuzishan/iStock/Thinkstock

# LES DONNÉES SONT AU CŒUR DE LA GESTION ET DES PROCESSUS

— Le rôle du responsable et des outils SAM suit l'évolution du secteur.

Un expert SAM doit collecter, analyser et comprendre de plus en plus de données. Les outils SAM doivent gérer des calculs toujours plus élaborés à des fins de conformité. Ils produisent ainsi des ensembles de données toujours plus complexes.

Pourtant, il y a une constante : les responsables ont vite appris à exploiter les ensembles de données pour mieux gérer les licences. Ainsi, en matière de SAM pour les PC de bureau, il suffit de connaître l'équipement sur lequel le logiciel est installé et de savoir si le logiciel est utilisé. Lorsque le SAM a fait son entrée dans les salles de serveurs, les processeurs se sont retrouvés au cœur des métriques de licence. Lorsqu'il a été question de virtualisation, il a fallu se pencher sur l'architecture. Ensuite, nous sommes passés au nombre de cœurs.

Aujourd'hui, le SAM dans le Cloud doit se concentrer sur un certain nombre d'éléments. Les données sont essentielles pour évaluer la conformité et optimiser les licences dans le Cloud. Sans elles, les entreprises s'exposent à des risques d'audit et de gaspillage.

**Il faut donc surveiller les éléments suivants :**

- le nombre d'utilisateurs qui accèdent au logiciel ;
- le nombre de processeurs sur l'équipement qui héberge l'application ;
- les droits d'utilisation du produit (PUR) pour la virtualisation ;
- les règles liées aux PUR/spécifiques au fournisseur pour les environnements Cloud ;
- la question du double usage, sur site et dans le Cloud, avec les modèles de licence hybrides.

Outre les relations entre les données, les modèles de licence compliquent également la tâche du responsable SAM.

## IDENTIFIEZ LA PROVENANCE DE VOS DONNÉES

— Chaque évolution du SAM s'accompagne d'un nouveau système de licence. Les systèmes de ce type s'appuient sur différentes relations entre les données et n'ont pas pour but de renforcer leur clarté. Ils visent au contraire à trouver des approches toujours plus créatives pour permettre au fournisseur d'imputer des frais à ses clients.

Il en va de même pour les licences Cloud. Tout repose sur la rentabilité. **Deux modèles s'offrent à vous** : le BYOL (**Bring Your Own License**), qui vous permet d'utiliser vos propres licences, et **l'abonnement**.

Voilà qui vient encore compliquer un peu plus le dilemme des données. Le Cloud autorise aussi un double usage, avec une licence permettant d'utiliser un logiciel sur site et dans le Cloud. Vous avez besoin de savoir si vos données proviennent du centre de données ou du Cloud, mais avec le double usage, c'est difficile. Si vous avez trois installations, vous pouvez légitimement penser que vous avez besoin de trois licences. Mais comme vous avez une

installation sur site et deux dans le Cloud, les exigences en termes de licences ne sont pas les mêmes. **Si vous n'identifiez pas la provenance de vos données, vous ne pourrez pas évaluer précisément la conformité.**

C'est pour cette raison que la collecte et la gestion des données constituent l'aspect le plus important du travail d'un responsable SAM. Les stratégies Cloud visent souvent à s'adapter à une migration dans le Cloud qui a déjà eu lieu. **De solides données Cloud sont les seules ressources fiables pour gérer de façon précise et rentable vos investissements logiciels.**

C'est très important. En effet, si vous utilisez des données inadaptées, vous vous exposez à une augmentation des coûts et à des risques d'audit.

# QUELS SONT VOS BESOINS RÉELS EN TERMES DE CAPACITÉ ?

— En dehors des professionnels du SAM, la plupart des gens pensent que le Cloud n'est pas complexe. Ils restent sur leur position pour ce qui est de la conformité dans le Cloud, jusqu'à ce qu'ils discutent avec un architecte pour concevoir leur solution SAM. L'utilisation des logiciels sur site est déjà compliquée. C'est encore pire dans le Cloud avec les différentes options de licence : modèles spécifiques à un fournisseur, abonnements et BYOL.

C'est à ce moment-là que la complexité du Cloud devient évidente et que l'objectif du Software Asset Management évolue. Si elle reste importante, l'optimisation n'est plus le but exclusif du SAM. Ainsi, il n'est plus question de savoir ce que vous utilisez ou si vous pouvez utiliser une métrique de licence différente. Compte tenu des différents modèles de licence existants, le SAM se concentre désormais sur la gestion de la capacité, également appelée redimensionnement.

**Le redimensionnement garantit que le nombre de CPU de vos licences ou de votre abonnement répond à vos besoins.** Le responsable SAM surveille attentivement les machines virtuelles pour s'assurer que vous ne surdimensionnez pas la mémoire ou les ressources des CPU. Ce n'est peut-être pas important sur vos serveurs, mais dans le Cloud, ça l'est.

Par exemple, si vous prévoyez d'utiliser 70 % d'un CPU sur 180 jours, mais qu'en réalité, vous n'en utilisez que 30 %, vous travaillez à perte. Si vous effectuez un redimensionnement avant la migration, ou juste après si les données ne sont pas disponibles avant la migration, vous pouvez optimiser votre utilisation pour trouver le modèle de licence ou d'abonnement qui répond à vos besoins, tout en limitant les coûts.



# AVEZ-VOUS BESOIN D'UNE LICENCE ?

— Le Cloud vous offre différents modèles d'utilisation et de paiement pour un même logiciel : le BYOL ou l'abonnement.

Si vous utilisez vos propres licences, vous migrez dans le Cloud avec les licences dont vous disposez déjà, sans payer de frais supplémentaires. Mais cela implique que vous gériez vos licences, vos ajustements et vos renouvellements, comme vous le faisiez déjà dans le cadre de vos contrats précédents, tout en relevant des défis supplémentaires.

Avec les modèles d'abonnement, comme Azure ou AWS, vous bénéficiez d'une option de paiement à l'utilisation, de mises à jour plus rapides et de plateformes offrant des services complets. Si les abonnements longue durée peuvent limiter les coûts, les utilisateurs ayant besoin de peu de ressources informatiques trouveront sans doute cette option plus coûteuse à long terme.

Penchons-nous sur la question. Il existe différentes options de paiement pour un même logiciel. Alors, comment les métriques SAM classiques peuvent-elles déterminer, à partir de votre installation, si vous avez besoin d'une licence ou d'un abonnement ?

Étonnamment l'approche de base pour les licences Cloud est la même que pour les licences sur site. Le responsable SAM détermine différents résultats, selon que le logiciel est installé sur un ordinateur portable, un ordinateur de bureau ou un serveur. Il combine ensuite les ensembles de données pour évaluer les différents résultats.

Appuyons-nous sur deux scénarios de migration dans le Cloud. Nous verrons ce que les entreprises auraient pu anticiper et ce qu'elles pourraient faire après la migration.

## SCÉNARIO 1 : LA GESTION DE LA CAPACITÉ

— Nous avons vu qu'il était important de redimensionner l'environnement avant de migrer dans le Cloud. Si vous connaissez la quantité de ressources CPU que vous utilisez, vous pouvez faire le bon choix entre BYOL et abonnement.

La migration dans le Cloud est similaire à une inscription à une salle de sport. Deux options de paiement s'offrent à vous. Vous pouvez payer pour l'année entière et aller à la salle aussi souvent que vous le voulez ; c'est le BYOL. Ou vous pouvez payer uniquement lorsque vous allez vraiment à la salle ; c'est l'abonnement.

Si vous êtes très sportif, il est plus intéressant de payer pour toute l'année. Mais si vous y allez rarement (par exemple, uniquement les deux premières semaines de janvier, après avoir pris de bonnes résolutions), il n'est pas pertinent de payer pour toute l'année. C'est une perte d'argent.

Il en va de même pour les licences Cloud. Si vous anticipez la gestion de votre capacité et que vous savez combien de ressources vous utilisez et quand, vous pouvez faire des économies en choisissant le bon modèle de paiement. Même en étant prudent, vous pouvez économiser des centaines de milliers d'euros, voire plus, selon la taille de votre infrastructure.

Dans ce scénario, examinons une instance Amazon Web Service (AWS). Nous allons utiliser la gestion de la capacité pour tirer le meilleur profit des modèles de licence Azure, réduire le nombre de serveurs nécessaires et limiter les coûts en choisissant un modèle BYOL plutôt qu'un abonnement.

## INFRASTRUCTURE EXISTANTE (AVANT LA MIGRATION)

— Une entreprise migre huit serveurs virtuels sur site dans le Cloud : quatre installations Oracle et quatre serveurs Microsoft SQL.

### Voici ce que fait l'équipe en charge de la migration :

- L'entreprise n'ayant pas défini de politique concernant le modèle de licence Cloud, l'équipe opte pour un abonnement.
- L'entreprise utilise SCCM pour toutes les instances Cloud et sur site.
- Les machines virtuelles sont migrées dans le Cloud sans être redimensionnées, car les données nécessaires ne sont pas disponibles.

### Qu'aurait pu faire l'équipe avant la migration ?

- Redimensionner le serveur. Même lorsque l'on adopte une approche prudente, il est recommandé de se baser sur l'utilisation maximale de CPU sur une période de 180 jours. Avec un modèle d'abonnement, un serveur utilisant 30 % de ressources CPU dans le Cloud entraînera le gaspillage de 70 % des ressources de la machine, donc une perte sèche d'argent.
- Surveiller les performances avec AWS. L'organisation n'ayant pas accès à ces informations, elle devrait surveiller les performances avec AWS. La diminution de la taille d'une instance permet d'en réduire les coûts fixes (avec un modèle d'abonnement) ou de diminuer ceux de vos propres licences (avec un modèle BYOL).
- Connaître la finalité de la machine. Par exemple, doit-elle fonctionner les week-ends ou en dehors des heures de travail ?

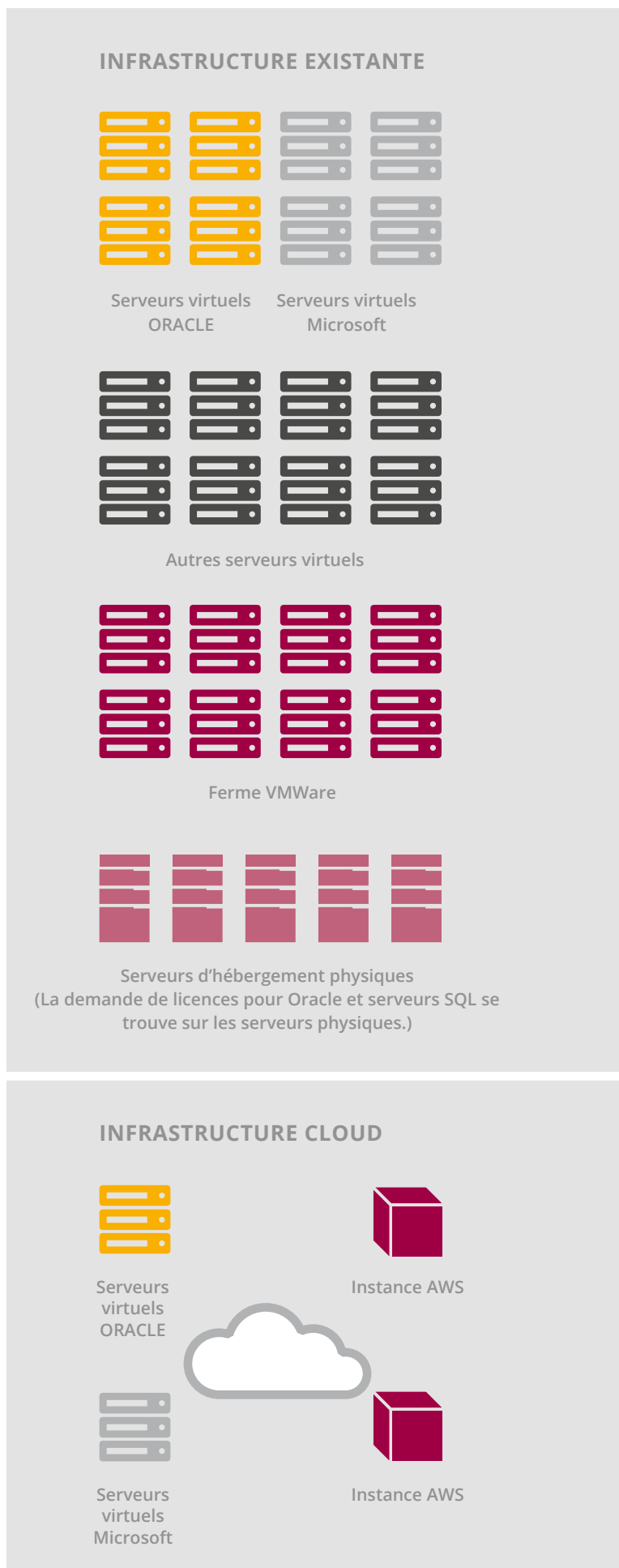
### Quelles données étaient nécessaires dans ce cas ?

- Les données d'utilisation/de capacité pour les serveurs virtuels
- L'utilisation maximale des CPU pendant 180 jours

## INFRASTRUCTURE CLOUD (APRÈS LA MIGRATION)

### Que se passera-t-il à l'avenir ?

- La migration des huit serveurs virtuels dans le Cloud aura un impact sur les coûts financiers.
- Le redimensionnement des fermes VMware après la migration des huit serveurs virtuels va libérer des licences qui pourront être mises de côté ou utilisées ailleurs.
- Les outils de découverte dévoileront les installations SQL Server et Oracle sur les nouvelles machines virtuelles dans le Cloud.
- La demande de licences augmentera, à moins que des données provenant du fournisseur de Cloud confirment l'utilisation des abonnements.





## SCÉNARIO 2 : UN ESPACE ADAPTÉ

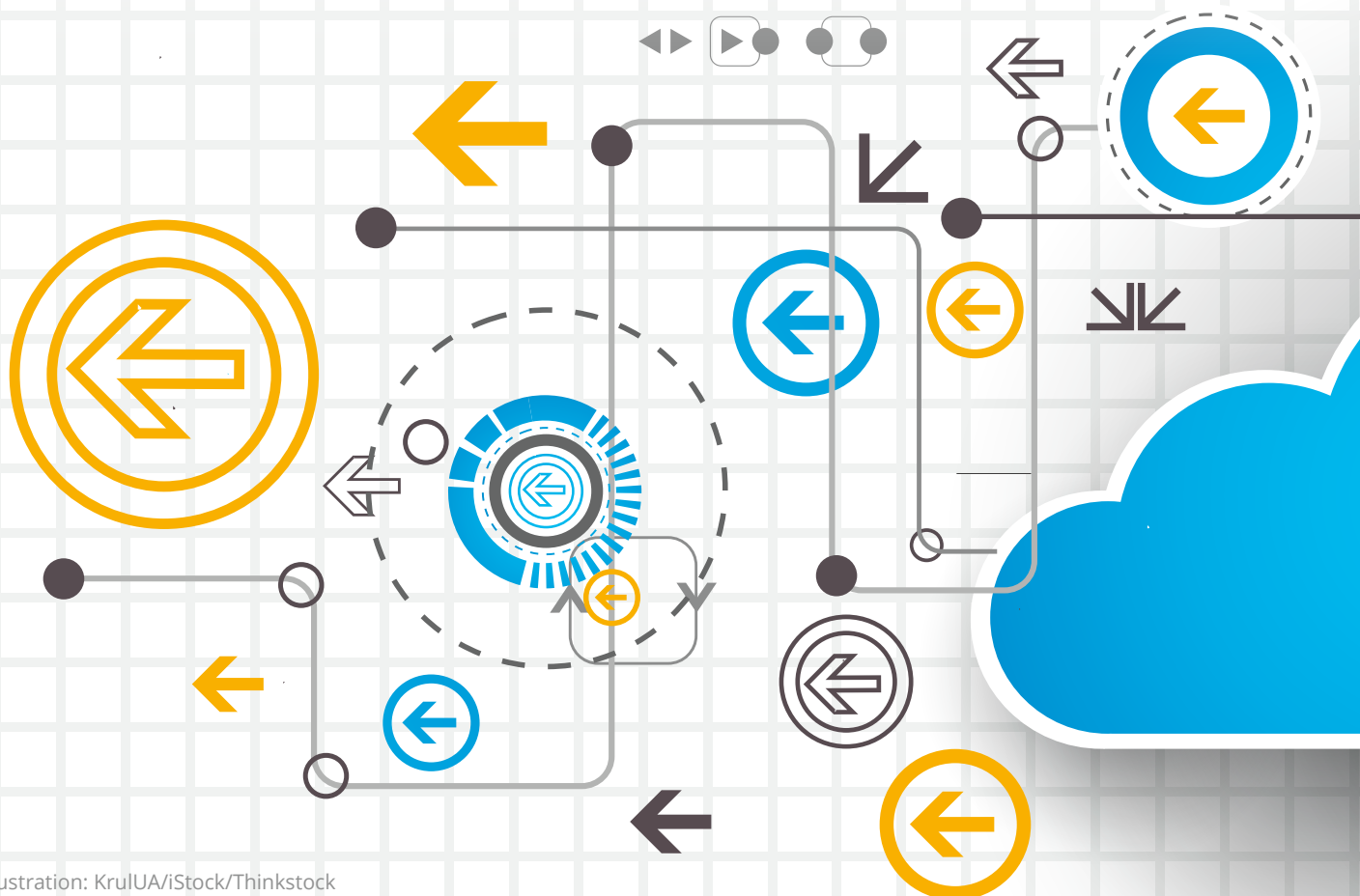
— Avant de migrer dans le Cloud, consultez vos éditeurs de logiciels. Il est possible qu'ils aient des options qui faciliteront la migration, ce dont il faut absolument profiter.

En trouvant un espace adapté pour votre environnement, vous pouvez limiter les coûts à long terme. Imaginez que vous êtes dans un bar à salades, et que vous pouvez choisir entre deux bols à des prix différents. Si vous prenez le plus grand bol (qui est aussi le plus cher) et que vous le remplissez jusqu'au bord, vous faites le bon choix. Cependant, si vous prenez le plus grand bol, mais que vous ne le remplissez qu'à moitié, vous payez pour un espace dont vous n'avez pas besoin. Vous devriez donc prendre le bol le plus petit.

Imaginez un scénario similaire, où tous les bols sont au même prix. Le prix du bol inclut le remplissage de la première moitié. Si vous dépassez la moitié, vous devez payer plus. En fonction de la quantité que vous avez besoin d'acheter, il peut être intéressant d'acheter plusieurs bols et de les remplir à moitié, plutôt que de payer en plus pour remplir la deuxième moitié. Maximisez la rentabilité du bol et faites preuve de créativité pour que votre salade vous coûte le moins cher possible.

La gestion de la capacité pour votre fournisseur fonctionne selon le même principe. Veillez à ne pas payer pour des ressources que vous n'utilisez pas et à maximiser l'utilisation de chaque serveur.

Pour mieux comprendre, prenons un exemple reposant sur Azure. Nous allons utiliser la gestion de la capacité pour réduire le nombre de cœurs nécessaires et nous choisirons une nouvelle fois le modèle BYOL qui nous fera économiser de l'argent.



## INFRASTRUCTURE EXISTANTE (AVANT LA MIGRATION)

— Une entreprise migre huit machines virtuelles avec 12 cœurs chacune à partir d'un environnement VMware, en utilisant la méthodologie Microsoft.

En migrant un environnement Microsoft dans Azure, vous bénéficiez de 8 cœurs gratuits par machine virtuelle. Si votre environnement VMware sur site compte plus de 8 cœurs par machine virtuelle, vous devez payer pour ces cœurs supplémentaires.

### Qu'est-ce qui a mal fonctionné avant la migration ?

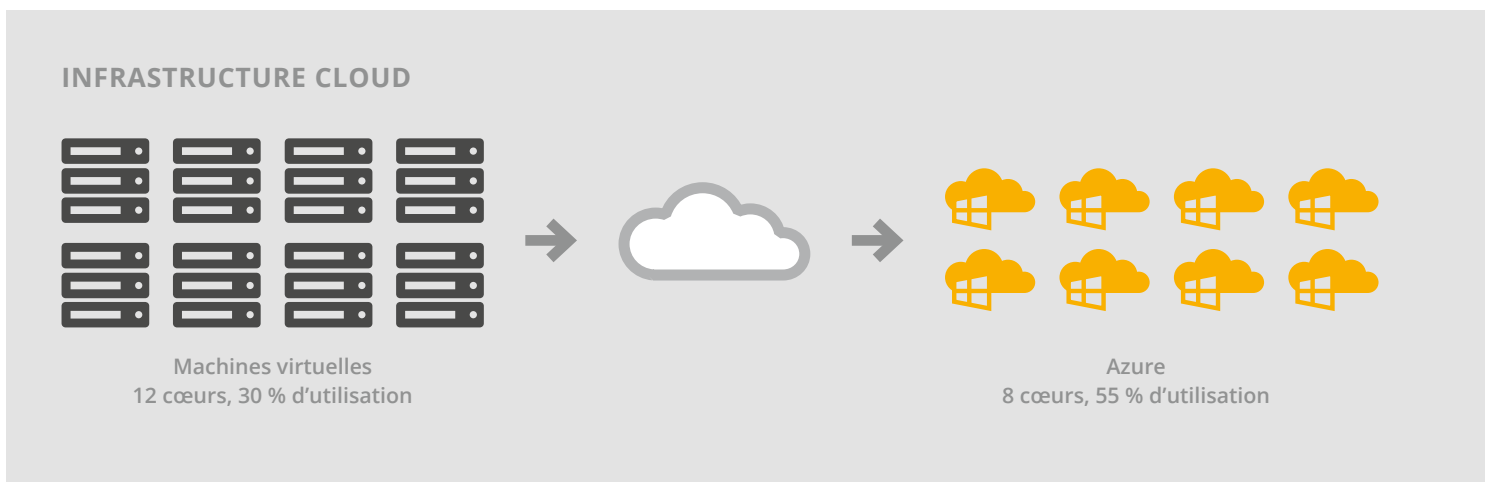
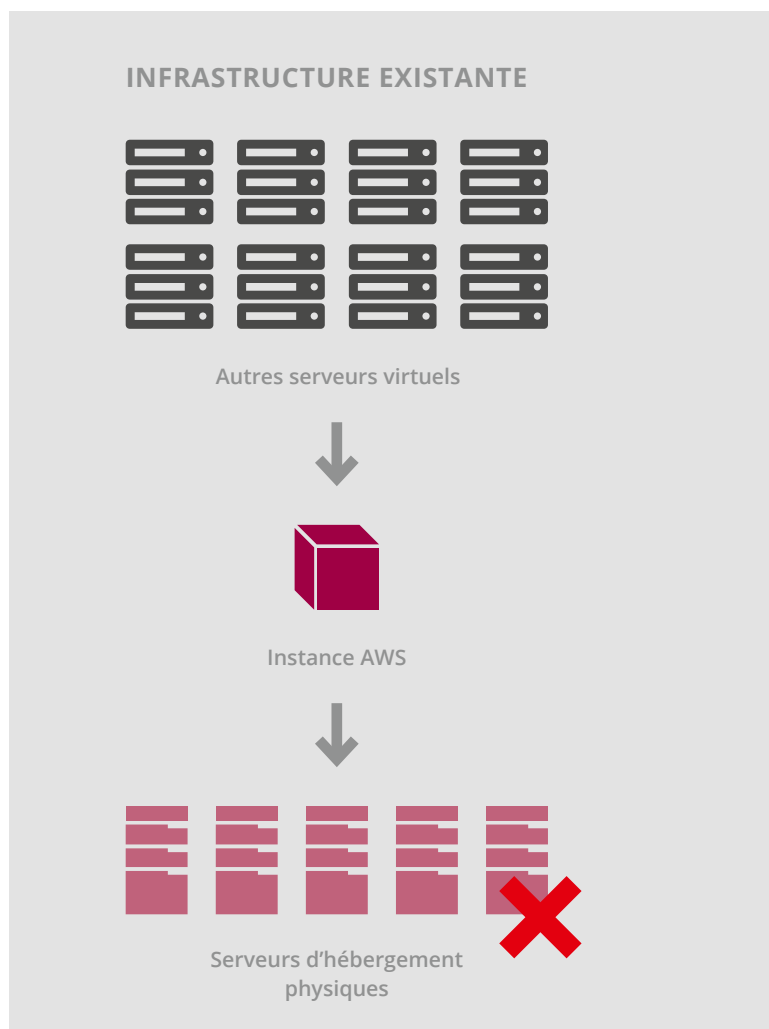
- La demande a été mal calculée. L'entreprise aurait pu couvrir deux machines VMware avec jusqu'à 8 cœurs chacune. Elle n'aurait pas eu besoin d'un abonnement si elle avait correctement calculé la demande de licences Windows Datacentre et opté pour des droits d'utilisation hybride.
- L'entreprise a utilisé un outil pour calculer cette demande. Que devrait-elle faire ? Elle devrait essayer de savoir si cet outil de gestion de licences est capable de combiner la demande ou s'il ignore la demande.

### Quelles données étaient nécessaires dans ce cas ?

- Des informations de gestion de la capacité

## INFRASTRUCTURE CLOUD (APRÈS LA MIGRATION)

— L'entreprise a examiné ses données de gestion de la capacité. Elle a redimensionné les instances pour que chacune d'entre elles compte 8 cœurs dans Azure.



# LES BONNES PRATIQUES DE MIGRATION DANS LE CLOUD

— Vos données vont déterminer votre migration dans le Cloud et la nouvelle configuration. Les données sous-tendent le processus dans son intégralité et si vous ne les connaissez pas suffisamment, vous risquez de finir avec un modèle de licence ou d'abonnement inadapté, à vos besoins et impactera les accès des utilisateurs et la productivité des employés.

Voici une liste de points à vérifier avant de migrer dans le Cloud. Elle vous aidera à redimensionner votre environnement et à choisir entre les options de licence disponibles.

- 1.** Assurez-vous de pouvoir répondre à ces questions concernant vos serveurs :
  - De quels serveurs disposez-vous actuellement ?
  - Que migrez-vous dans le Cloud ?
  - Pourquoi migrez-vous ces éléments dans le Cloud ?
  - Pendant combien de temps le serveur fonctionnera-t-il ?
  - Doit-il fonctionner 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 ?
- 2.** Intégrez des outils de découverte sur les images de vos instances Cloud. Même si vous optez pour des services d'abonnement, tous les logiciels ne proposent pas ce modèle. Vous aurez donc besoin d'outils pour les métriques des logiciels sous licence.
- 3.** Assurez-vous que vos sources de données sont disponibles pour croiser les données. Pour cela, vous avez besoin des données de vos outils de découverte, de méthodologies de licence, d'informations de facturation et d'informations de capacité provenant des portails de fournisseurs Cloud. Assurez-vous de connaître vos données. C'est essentiel.
- 4.** Vérifiez vos contrats. Vous devez savoir ce que vous pouvez migrer ou non dans le Cloud et connaître les détails, tels que les restrictions géographiques de certaines fonctionnalités. Vérifiez toujours que les métriques de licence n'ont pas changé.
- 5.** Assurez-vous de connaître la finalité de chaque serveur. S'agit-il d'un serveur Web ou d'un serveur de base de données ? La tarification variera en fonction de l'utilisation. Les E/S de disques, les E/S de réseau et les augmentations/baisses de données génèrent des coûts supplémentaires.
- 6.** Comparez les tarifications de différents fournisseurs. Dans quels cas un abonnement revient-il plus cher que le BYOL ?
- 7.** Combinez les informations de portail et de capacité avec les informations de découverte, pour générer une demande initiale de licences BYOL et calculer la demande pour les licences d'abonnement. Évaluez les options qui s'offrent à vous pour changer de modèle de licence.
- 8.** Veillez à intégrer le SAM aux processus de provisionnement, de déclassement et de migration.
- 9.** Étudiez l'application actuellement plébiscitée pour les migrations dans le Cloud, VMware for AWS. Passez à la dernière version de VMware, abonnez-vous aux services AWS adaptés et commencez la migration.
- 10.** Effectuez des calculs après la migration pour déterminer les résultats des sources de données combinées.

# CONCLUSION : L'ÉVOLUTION DU SAM DANS LE CLOUD NE DEVRAIT PAS ÊTRE SOURCE DE CONFUSION

Le SAM évolue, mais le Cloud ne constitue pas un bouleversement. Il s'agit simplement d'un ordinateur qu'un tiers met à votre disposition avec une longue liste d'options pour utiliser un service. Si l'on en revient à notre puzzle, il est plus facile d'assembler les pièces une fois que l'on dispose des données.

Votre organisation a besoin de connaître parfaitement les données et les recommandations en matière de Cloud. Vous devez également connaître vos contrats et les zones d'utilisation. Essayez de tout contrôler le plus tôt possible. Surveillez, optimisez, surveillez, optimisez, surveillez, optimisez. C'est une question de rentabilité.

Une fois que vous serez dans le Cloud, la gestion des actifs logiciels va jouer un rôle important dans votre stratégie de planification. Faites votre choix entre le BYOL et les services d'abonnement. Identifiez ce que vous pouvez utiliser ou pas.

Combien dépensez-vous ? Avez-vous des licences en trop pour des instances en cours d'exécution ou que vous prévoyez d'exécuter pendant plus de deux ans ?

Ces politiques évolueront avec les technologies et les fournisseurs établiront de nouveaux modèles de licence. Cependant, grâce à une bonne connaissance de vos données, votre stratégie SAM pourra s'adapter à l'évolution de l'environnement logiciel et votre organisation gagnera en flexibilité. Quand vos concurrents seront occupés à identifier et trouver les données dont ils ont besoin, vous pourrez vous concentrer sur votre cœur de métier.



Photo: Wavebreakmedia Ltd/Wavebreak Media/Thinkstock

# OBTENEZ LES DONNÉES DONT VOUS AVEZ BESOIN AVEC SMARTTRACK

Aspera SmartTrack facilite considérablement votre migration dans le Cloud. Notre plateforme de gestion des actifs logiciels vous offre une vue exhaustive des données dont vous avez besoin et une bibliothèque complète de vos conditions d'abonnement et de licence. Ses fonctionnalités avancées, comme la simulation de serveurs et la gestion financière, vous permettent de transformer rapidement et efficacement vos données en informations SAM stratégiques. Grâce à SmartTrack, définissez une stratégie qui garantit votre flexibilité sur le long terme et ne perdez plus de temps à essayer de vous adapter à une migration dans le Cloud qui a déjà eu lieu.

## À PROPOS DE L'AUTEUR

**Geoff Worsley** est architecte SAM chez Aspera Technologies GmbH. Fort de plus de 25 années d'expérience en informatique, il est spécialisé dans les audits logiciels et la conformité des licences. Il a l'habitude de travailler avec des solutions de référence pour la découverte et les audits logiciels et compte à son actif de très nombreux projets SAM et de conformité logicielle pour des éditeurs renommés, comme Microsoft, Adobe et Oracle, dans divers secteurs (aussi bien publics que privés). Il dispose d'une solide expérience dans les licences d'application pour serveurs, et notamment, dans les systèmes reposant sur des métriques de licence uniques et nécessitant des analyses de données approfondies, dans des environnements fortement virtualisés.



Photo: Richard Walsh

## À PROPOS D'ASPERA

Chez Aspera, nous simplifions la gestion de vos licences logicielles. Depuis presque 20 ans, nous aidons des centaines d'entreprises ainsi que des sociétés du classement Fortune 500 à évaluer les coûts et les risques liés à leurs environnements informatiques. Nos solutions de gestion des actifs logiciels effectuent un suivi de tous les grands fournisseurs, comme IBM, Microsoft, Oracle et SAP, pour couvrir chaque environnement, des serveurs au cloud en passant par les bureaux et les appareils mobiles. Avec la plus grande équipe interne de conseillers du secteur, nous offrons la meilleure stratégie pour la découverte de données et l'intégration simple des systèmes, mais nous proposons aussi une façon rentable d'acheter, d'utiliser et d'optimiser vos licences.

Aspera fait partie d'USU Software AG (ISIN DE 000A0BVU28), une société cotée dans le segment « Prime Standard » de la Bourse de Francfort.

Pour plus d'informations,  
rendez-vous sur  
**WWW.ASPERA.COM**

## MENTIONS LÉGALES

Aspera GmbH  
Technologiezentrum am Europaplatz  
Dennewartstraße 25-27  
52068 Aachen

Tel.: +49 241 963-1220  
E-Mail: [info@aspera.com](mailto:info@aspera.com)  
[www.aspera.com](http://www.aspera.com)

---

Rédaction/ Auteur:  
Geoff Worsley, Aspera GmbH

---

© Aspera GmbH, 2018  
Tous droits réservés.

---