

# Gestion des coûts dans Azure

Geoffroy Chargeboeuf | 12 Mai 2020 | Webinar



# Les webinars de Bechtle Suisse SA



Chaque mois, retrouvez un webinar :

- relatif au Cloud Microsoft
- relatif aux nouveautés de nos partenaires

Inscription sur notre site Internet

Notre Expert, votre accompagnateur

## Geoffroy Chargeboeuf

■ Expérience de 10 ans dans la gestion des licences Microsoft :

- Licensing Sales Support
- Contract administration
- Software Asset Management
- Managing customer lifecycle



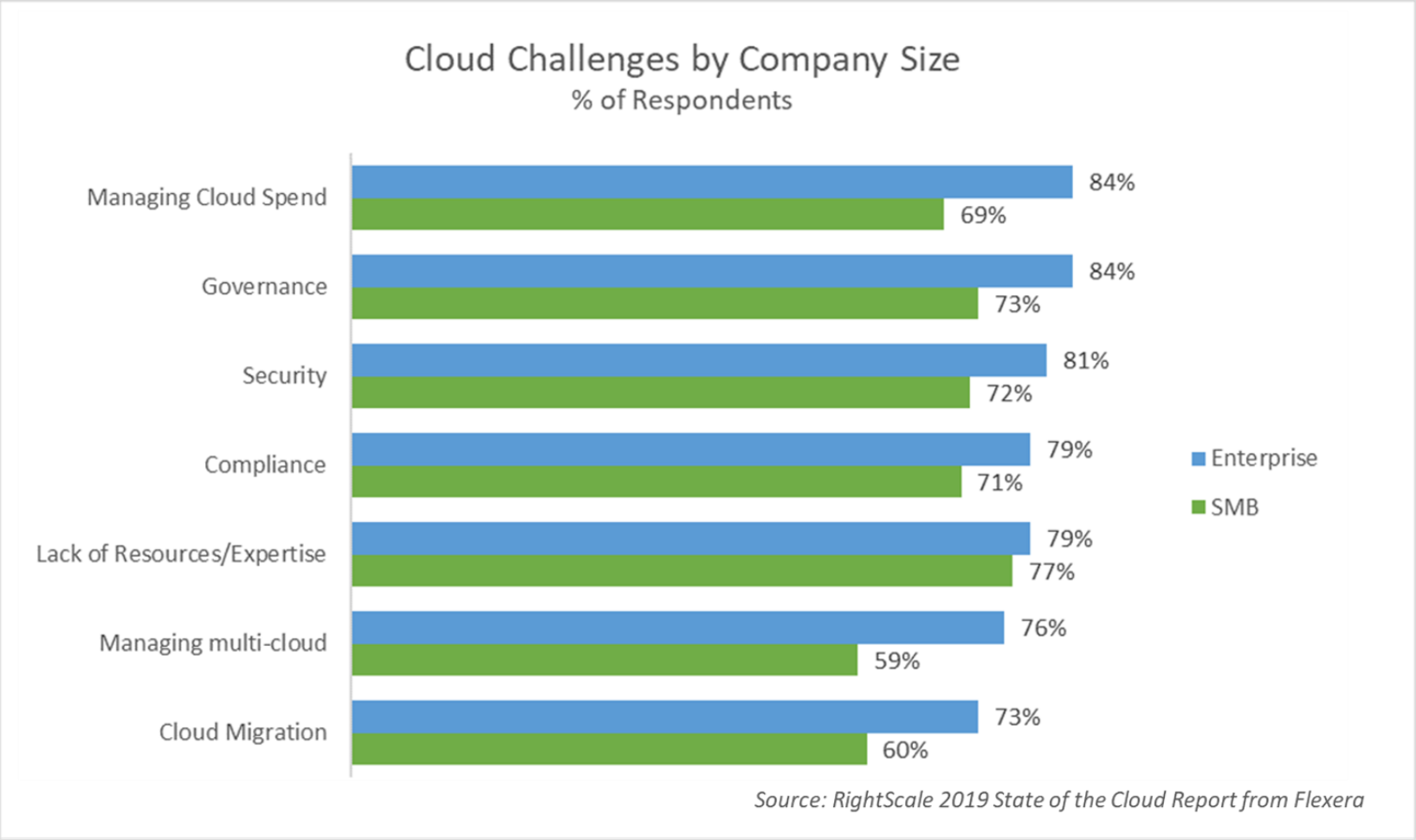
# Agenda

1. Le challenge lié aux coûts du cloud public
2. La gestion réactive
3. L'approche proactive
4. Offrir la visibilité en interne
5. Les prérequis : Tagging, gouvernance, etc.
6. Les bonnes pratiques
7. Q & A.

# Les challenges

---

# Les principaux challenges liés au cloud



# Ce que nous entendons chez nos clients

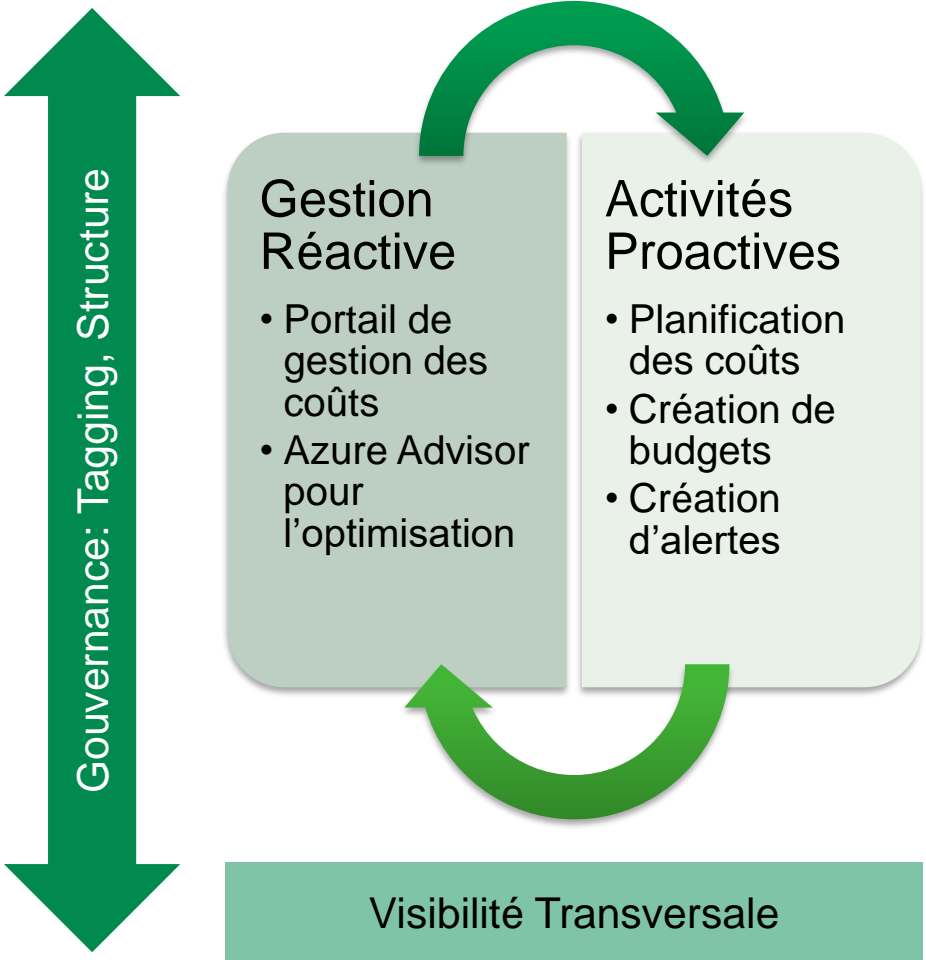
*Je reçois une facture tous les mois mais je ne comprends pas les variations de montant...*

*Nous utilisons Azure pour plusieurs entités mais nous ne savons pas précisément qui consomme quoi...*

*Nous avons observé une hausse des coûts significative seulement après avoir reçu la facture, avec un mois de délais !*

*Nos coûts ont augmenté avec l'utilisation d'Azure, notre CFO aimerait savoir s'il existe un moyen d'optimiser notre utilisation.*

# L'approche suggérée





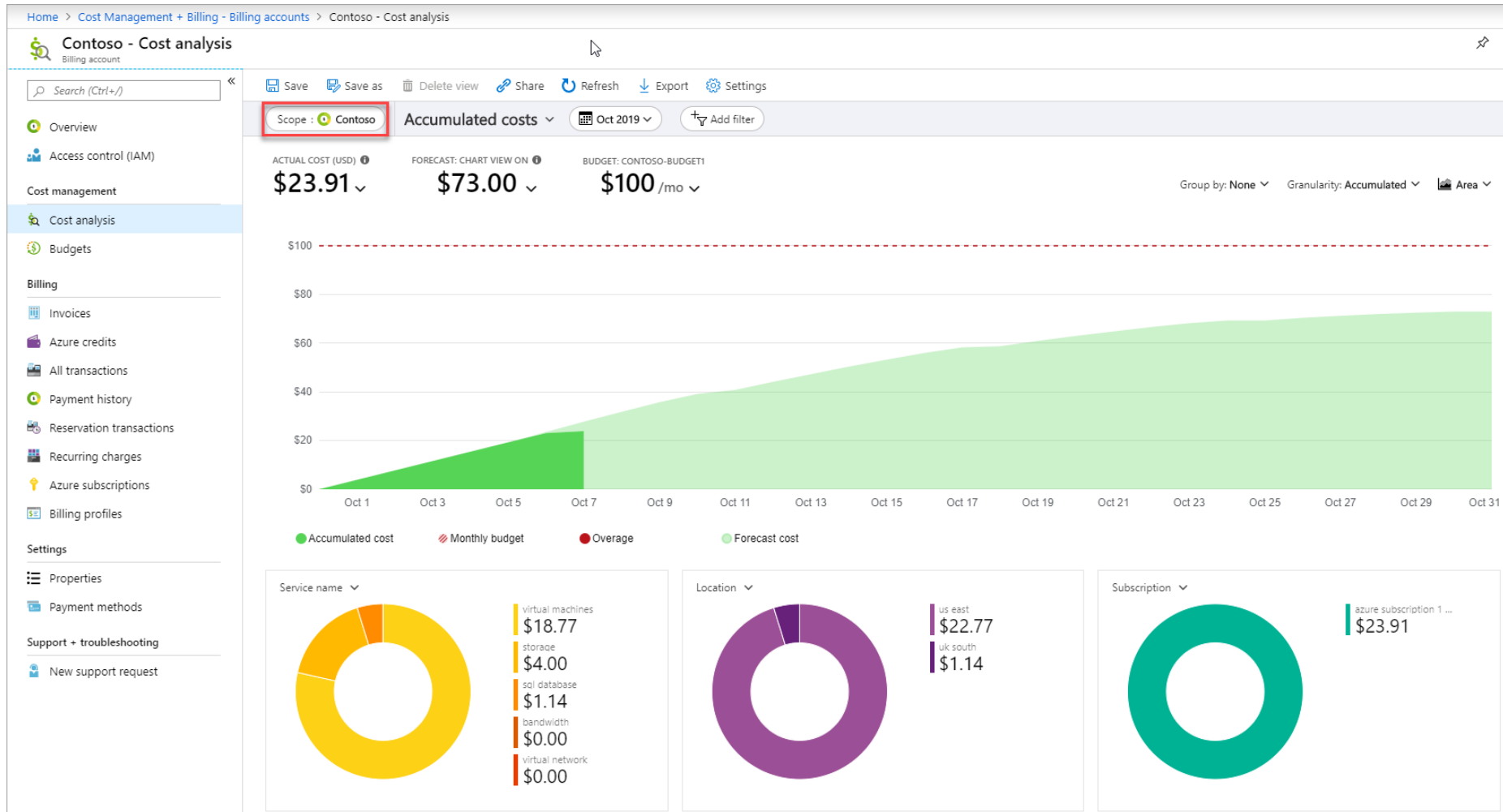
# Les modèles de facturation

Points de comparaison	Enterprise Agreement (EA) / Server and Cloud enrollment (SCE)	Programme de fournisseur de solutions cloud (CSP)	OPEN
Minimum requis	500 postes et plus CHF 1000.- / année	Souple	CHF 100.- sur 12 mois
Conditions de paiement	À l'avance, annuelle	Mensuel	À l'avance
True-up Billing	Annuellement	Non disponible	A tout moment
Termes de contrat	3 ans minimum avec quelques mises en garde	Payez au fur-et-à-mesure	Pas d'engagement, crédit valable 12 mois
Services fournis	Tout	Pas de support Premier / Unified Support	Tout
Possibilité:	Ajout de crédit ou dépassement	Pay-As-You-Go (PAYG)	Ajout de crédit seulement, pas de dépassement
Multi-tenant	Disponible	Indisponible	Indisponible

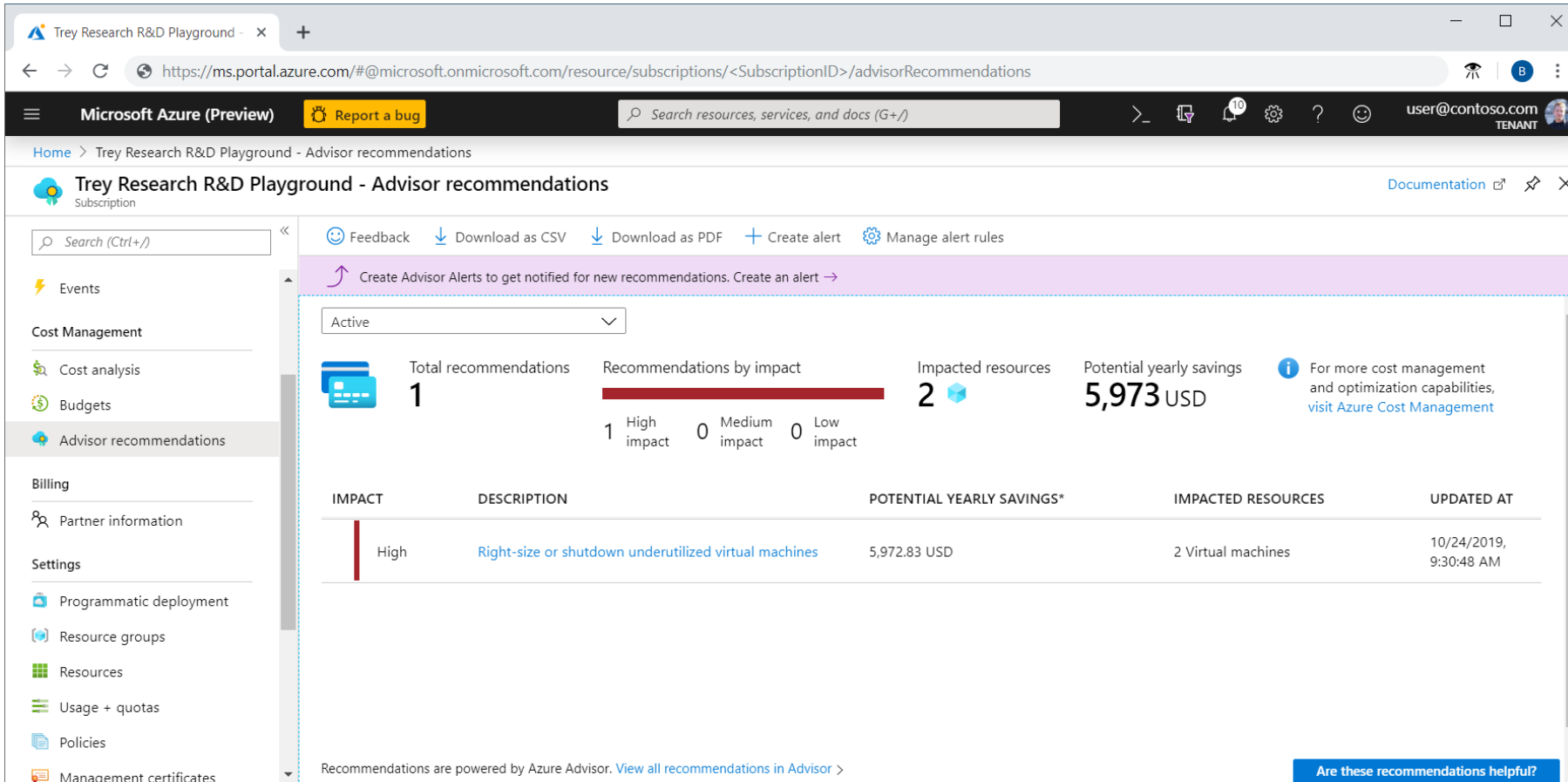
# La gestion réactive

---

# Portail de gestion des coûts



# Azure Advisor – recommendations d'optimisation



**Microsoft Azure (Preview)** | Report a bug | Search resources, services, and docs (G+)

Home > Trey Research R&D Playground - Advisor recommendations

**Trey Research R&D Playground - Advisor recommendations** | Documentation

Search (Ctrl+ /)

Feedback | Download as CSV | Download as PDF | Create alert | Manage alert rules

Create Advisor Alerts to get notified for new recommendations. Create an alert →

Active

**Total recommendations: 1**

**Recommendations by impact:** 1 High impact, 0 Medium impact, 0 Low impact

**Impacted resources: 2**

**Potential yearly savings: 5,973 USD**

For more cost management and optimization capabilities, visit [Azure Cost Management](#)

IMPACT	DESCRIPTION	POTENTIAL YEARLY SAVINGS*	IMPACTED RESOURCES	UPDATED AT
High	<a href="#">Right-size or shutdown underutilized virtual machines</a>	5,972.83 USD	2 Virtual machines	10/24/2019, 9:30:48 AM

Recommendations are powered by Azure Advisor. [View all recommendations in Advisor](#)

Are these recommendations helpful?

# Azure Advisor – recommendations d’optimisation

## Shut down or resize your virtual machine

Feedback
 Download as CSV
 Download as PDF
 Create alert
 Manage alert rules
 Configure recommendation r...

### Recommendation details

We've analyzed the usage patterns of your virtual machine over the past 7 days and identified virtual machines with low usage. While certain scenarios can result in low utilization by design, you can often save money by managing the size and number of virtual machines. [Learn more](#)

potential yearly savings\*

**5,972.83 USD**

### Impacted resources

Trey Research R&D Playground

No grouping

Active (2)

Postponed & Dismissed (0)

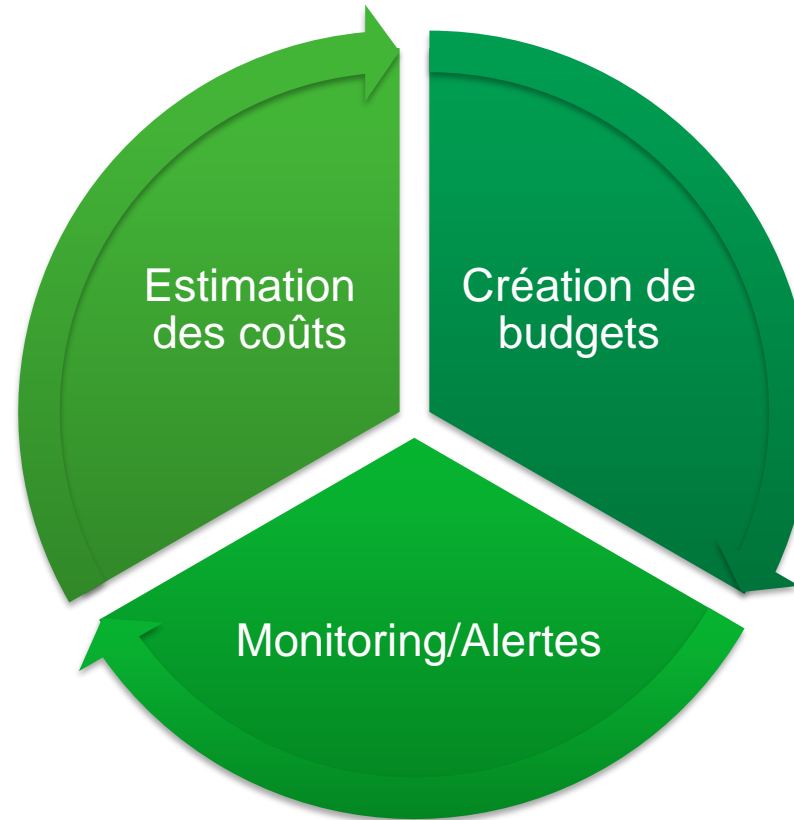
Postpone
 Dismiss

SELECT	VIRTUAL MACHINE	RECOMMENDED ACTIONS	POTENTIAL SAVI...	SUBSCRIPTION	RECOMMENDATION RULE	UPDATED AT	ACTION
<input type="checkbox"/>	<div>SynthDriver1</div>	Resize Standard_D8s_v3 to Standard_D2s_v3 <a href="#">View Usage Patterns</a>	<b>3,348.00 USD</b> (75%)	Trey Research R&D Playground	CPU utilization < 20%	10/24/2019, 9:23:23 AM	<a href="#">Postpone</a>   <a href="#">Dismiss</a>
<input type="checkbox"/>	<div>testAvi</div>	Resize Standard_DS12_v2 to Standard_DS2_v2 <a href="#">View Usage Patterns</a>	<b>2,624.83 USD</b> (63%)	Trey Research R&D Playground	CPU utilization < 20%	10/24/2019, 9:30:48 AM	<a href="#">Postpone</a>   <a href="#">Dismiss</a>

# L'approche proactive

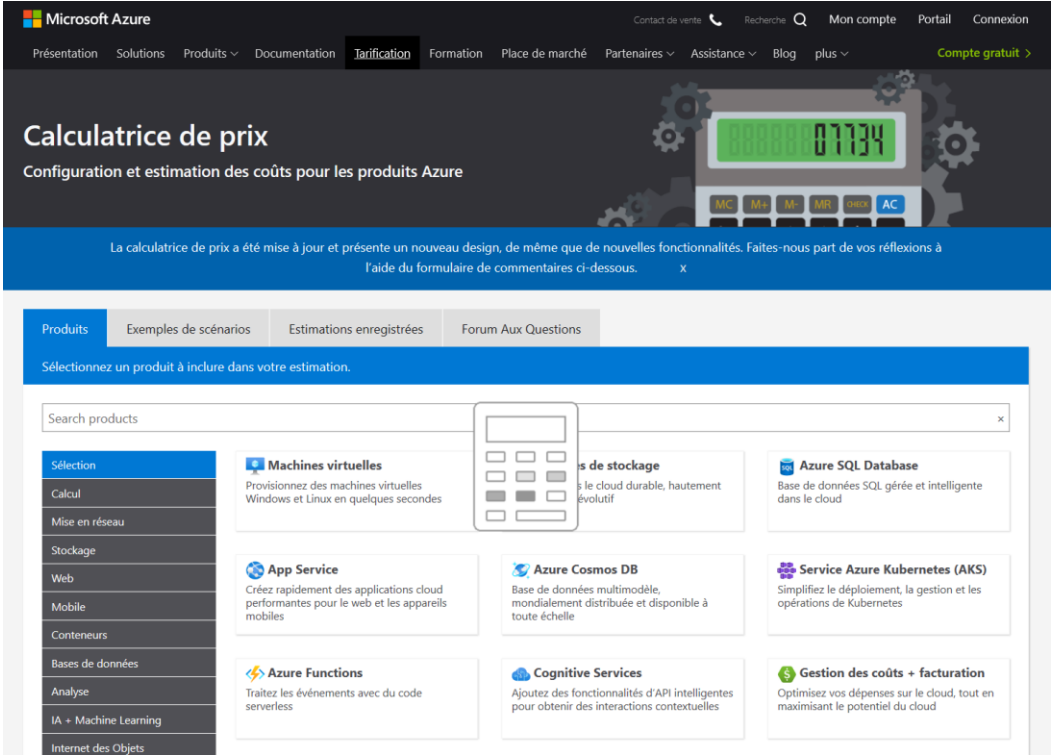
---

# Une vision itérative

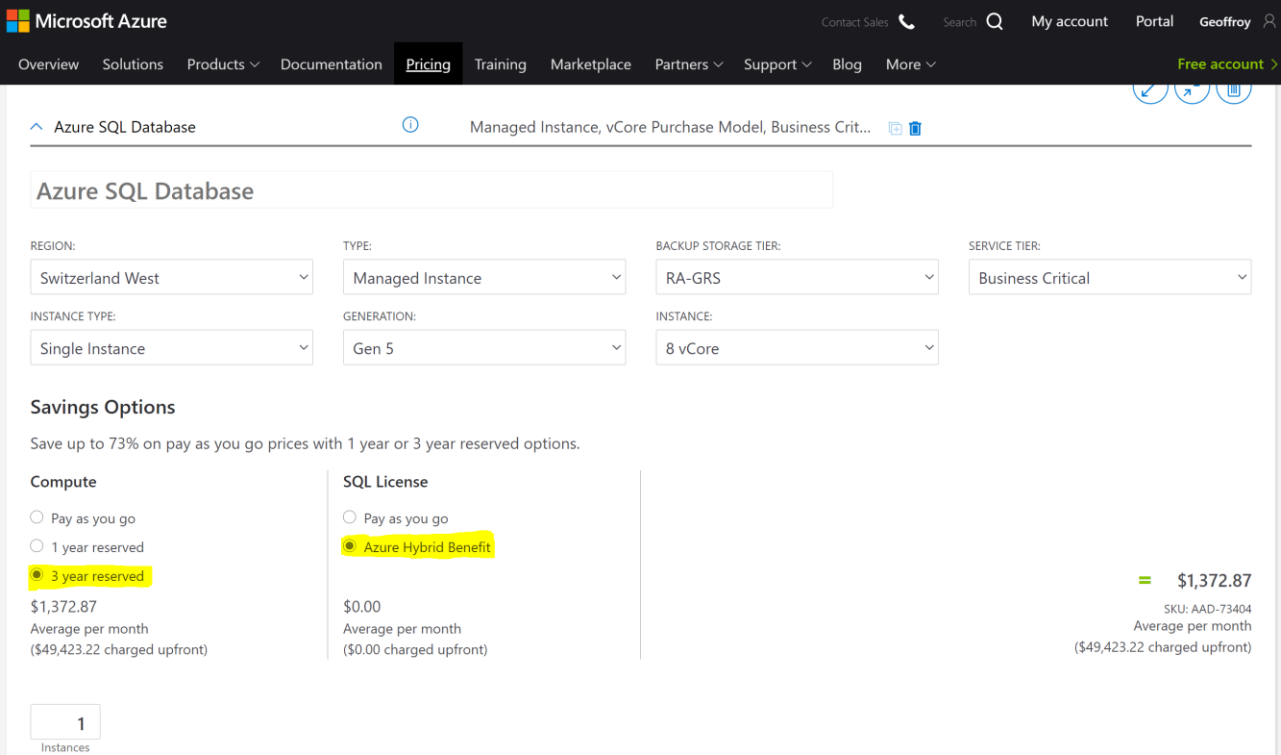


# Estimation des coûts – Calculatrice de prix

## Calculateur Microsoft



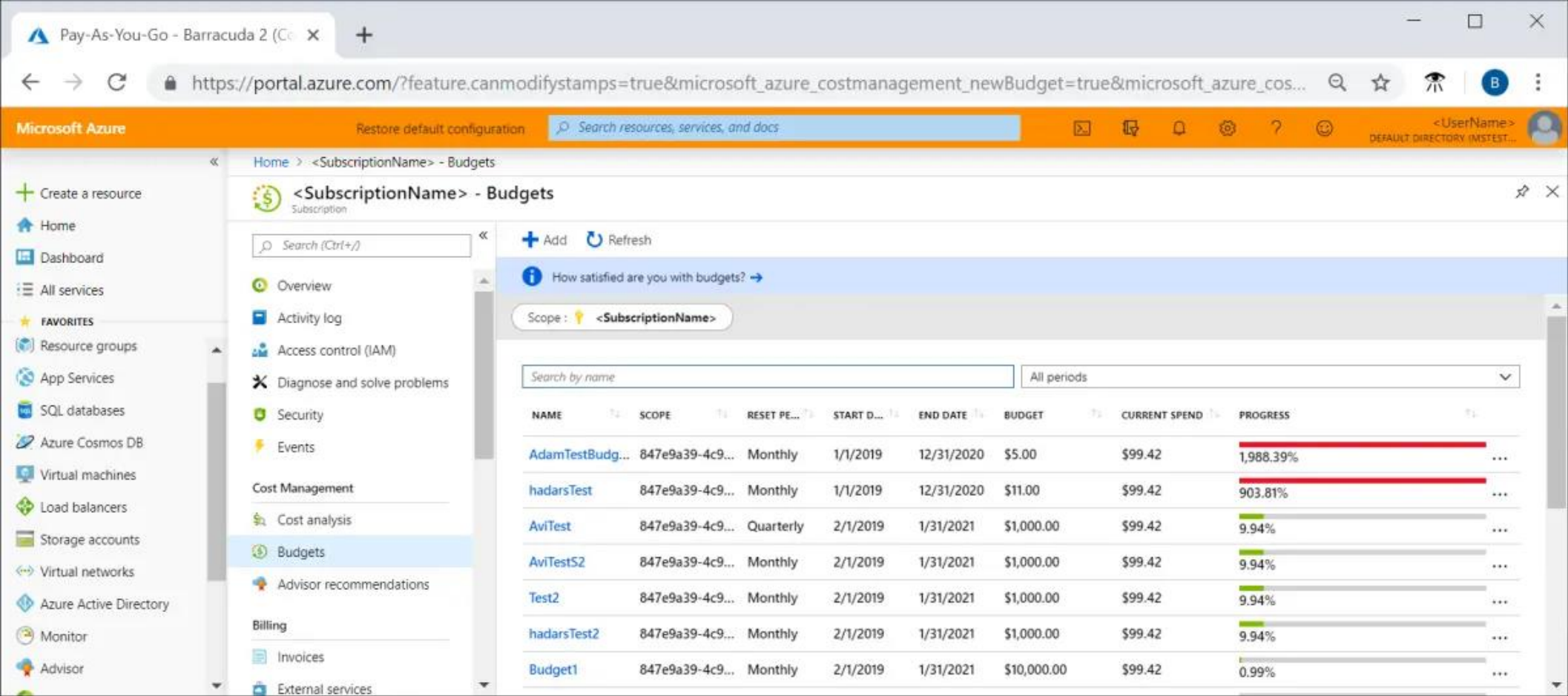
The screenshot shows the Microsoft Azure Pricing Calculator homepage. The header includes the Microsoft Azure logo and navigation links: Présentation, Solutions, Produits, Documentation, Tarification (highlighted), Formation, Place de marché, Partenaires, Assistance, Blog, plus, and Compte gratuit. The main heading is "Calculatrice de prix" with the subtitle "Configuration et estimation des coûts pour les produits Azure". Below this, a blue banner states: "La calculatrice de prix a été mise à jour et présente un nouveau design, de même que de nouvelles fonctionnalités. Faites-nous part de vos réflexions à l'aide du formulaire de commentaires ci-dessous." The main content area has tabs for Produits, Exemples de scénarios, Estimations enregistrées, and Forum Aux Questions. A search bar "Search products" is present. A sidebar on the left lists categories: Sélection, Calcul, Mise en réseau, Stockage, Web, Mobile, Conteneurs, Bases de données, Analyse, IA + Machine Learning, and Internet des Objets. The main area displays several product cards: Machines virtuelles, App Service, Azure Functions, Azure Cosmos DB, Azure SQL Database, Service Azure Kubernetes (AKS), Cognitive Services, and Gestion des coûts + facturation.



The screenshot shows the Microsoft Azure Pricing Calculator for Azure SQL Database. The header includes the Microsoft Azure logo and navigation links: Overview, Solutions, Produits, Documentation, Pricing (highlighted), Training, Marketplace, Partenaires, Support, Blog, More, and Free account. The main heading is "Azure SQL Database" with the subtitle "Managed Instance, vCore Purchase Model, Business Critical...". The configuration section includes: REGION: Switzerland West, TYPE: Managed Instance, BACKUP STORAGE TIER: RA-GRS, SERVICE TIER: Business Critical, INSTANCE TYPE: Single Instance, GENERATION: Gen 5, and INSTANCE: 8 vCore. The Savings Options section states: "Save up to 73% on pay as you go prices with 1 year or 3 year reserved options." The Compute section shows: Pay as you go, 1 year reserved, and 3 year reserved (highlighted). The SQL License section shows: Pay as you go, and Azure Hybrid Benefit (highlighted). The total cost is \$1,372.87 (Average per month, \$49,423.22 charged upfront). The SKU is AAD-73404.



# La gestion par budget



Microsoft Azure portal interface showing the Budgets page for a subscription. The page displays a table of budgets with columns for Name, Scope, Reset Period, Start Date, End Date, Budget, Current Spend, and Progress. The progress is visualized with a red bar and percentage.

NAME	SCOPE	RESET PE...	START D...	END DATE	BUDGET	CURRENT SPEND	PROGRESS
AdamTestBudg...	847e9a39-4c9...	Monthly	1/1/2019	12/31/2020	\$5.00	\$99.42	1,988.39%
hadarsTest	847e9a39-4c9...	Monthly	1/1/2019	12/31/2020	\$11.00	\$99.42	903.81%
AviTest	847e9a39-4c9...	Quarterly	2/1/2019	1/31/2021	\$1,000.00	\$99.42	9.94%
AviTestS2	847e9a39-4c9...	Monthly	2/1/2019	1/31/2021	\$1,000.00	\$99.42	9.94%
Test2	847e9a39-4c9...	Monthly	2/1/2019	1/31/2021	\$1,000.00	\$99.42	9.94%
hadarsTest2	847e9a39-4c9...	Monthly	2/1/2019	1/31/2021	\$1,000.00	\$99.42	9.94%
Budget1	847e9a39-4c9...	Monthly	2/1/2019	1/31/2021	\$10,000.00	\$99.42	0.99%

# Création d'alertes

Create a budget

Set alerts

Configure alert conditions and send email notifications based on your spend.

\* Alert conditions

% OF BUDGET	AMOUNT	ACTION GROUP	ACTION GROUP TYPE
90 ✓	112.5	None	
Enter %	-	None	

Manage action group

\* Alert recipients (email)

ALERT RECIPIENTS (EMAIL)

admin@contoso.com ✓

example@email.com

VIEW OF MONTHLY COST DATA

Jan 2019 - Dec 2019

LAST MONTH

\$35

MAX (PAST 8 MONTH)

\$99

MAX MONTHLY FORECAST

\$125

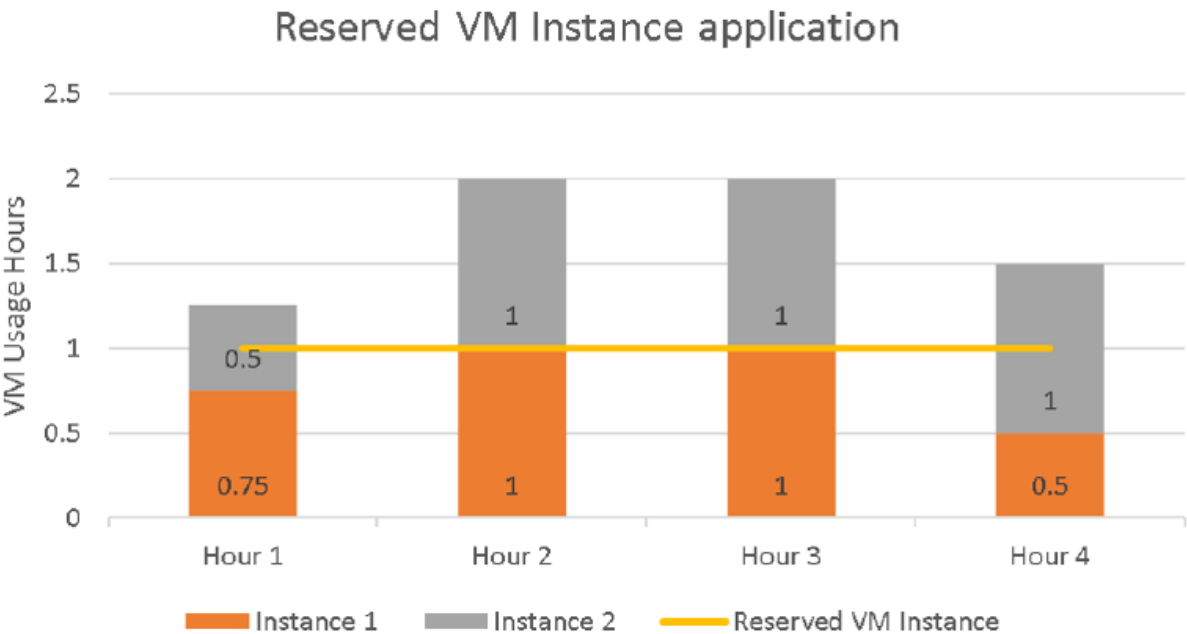
Month	Actual	Forecast	Budget	90% Threshold
Jan 2019	15		122.5	110.25
Feb	25		122.5	110.25
Mar	20		122.5	110.25
Apr	23		122.5	110.25
May	22		122.5	110.25
Jun	33		122.5	110.25
Jul	95	105	122.5	110.25
Aug		122	122.5	110.25
Sep		95	122.5	110.25
Oct		98	122.5	110.25
Nov		93	122.5	110.25
Dec		96	122.5	110.25

Previous

Create

# Azure Reserved Instances (RIs)

- Réduire les coûts mensuels de machine virtuelle Azure  
Économisez jusqu'à 54% sur les tarifs du paiement à l'utilisation avec une durée de 1 an ou 3 ans sur les machines virtuelles Windows ou Linux.
- Une réservation sur deux instances de machine virtuelle correspondantes.





# Tarification Dev / Test

## Réductions sur Azure pour votre développement et testing actuel sur [ea.azure.com](https://ea.azure.com)

- Aucun frais logiciels Microsoft sur les machines virtuelles
- Remises Dev/Test significatives sur un large éventail d'autres services Azure
- Accès aux machines virtuelles Windows 10

## Les réservations pour un engagement d'un an ou de trois ans sur les machines virtuelles et Azure SQL Database


  

  
Manage

Partner   Enrollment   Department   **Account**   Subscription

Account

All Departments

☒ Active(Pending)   [Search](#)   [+ Add Account](#)

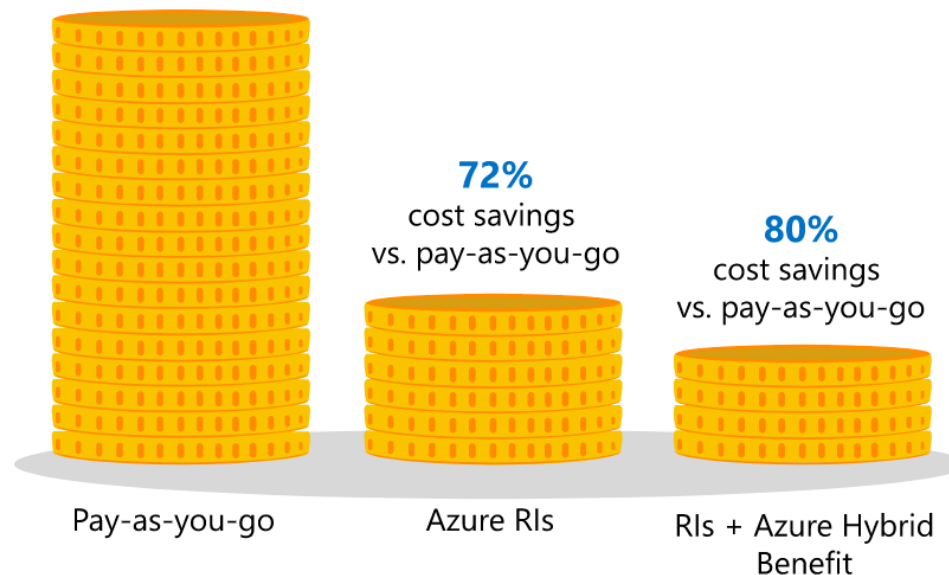
Account ...	Account Owner	Auth Type	Status	Start/End Date	Dev/Test	Department	Cost Center
		Work or School Account	Active	1/1/2020 - 11/30/2022	Yes		

# Jusqu'à 80% d'économie en activant ces options

## Azure HybridBenefit

- Utilisez vos licences Windows Server ou SQL Server locales avec une couverture Software Assurance pour économiser jusqu'à 80% par rapport aux tarifs du paiement à l'utilisation lorsque vous profitez en même temps des économies réalisées grâce à Azure ReservedVirtual Machine Instances.

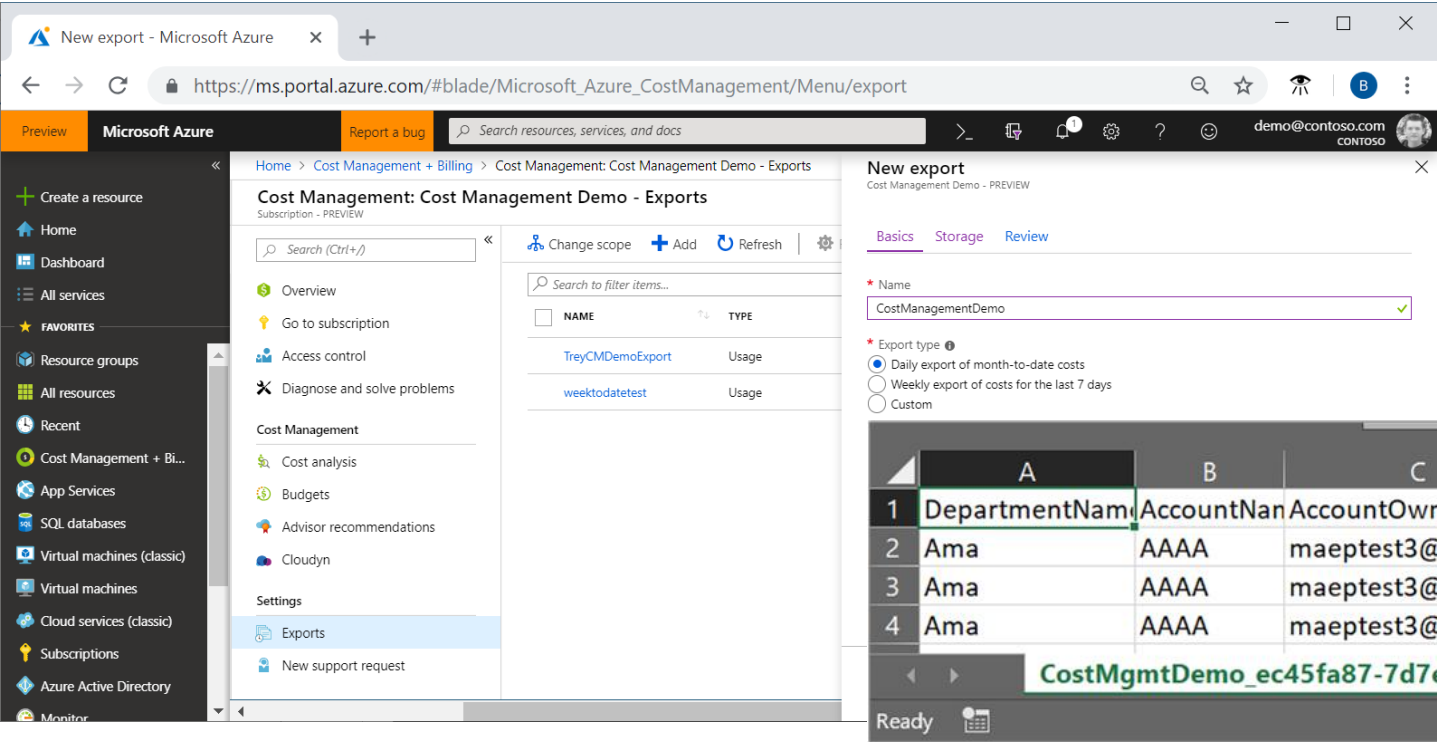
Save up to **80%** with RIs and Azure Hybrid Benefit



# Visibilité des coûts

---

# Extraction régulière des données



The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. On the left is the navigation pane with options like 'Create a resource', 'Home', 'Dashboard', 'All services', 'FAVORITES', 'Resource groups', 'All resources', 'Recent', 'Cost Management + Billing', 'App Services', 'SQL databases', 'Virtual machines (classic)', 'Virtual machines', 'Cloud services (classic)', 'Subscriptions', 'Azure Active Directory', and 'Monitor'. The main area displays 'Cost Management: Cost Management Demo - Exports'. A 'New export' dialog is open, showing the 'Basics' tab. The 'Name' field is 'CostManagementDemo' and the 'Export type' is 'Daily export of month-to-date costs'. Below the dialog, a table of exported data is visible.

	A	B	C	D	E	F	G
1	DepartmentName	AccountName	AccountOwnerId	SubscriptionGuid	SubscriptionName	ResourceGroup	ResourceLocation
2	Ama	AAAA	maeptest3@hotmail.com	1caaa5a3-2b66-43	Cost Management	Garda1HourBilling	usnorthcentral
3	Ama	AAAA	maeptest3@hotmail.com	1caaa5a3-2b66-43	Cost Management	MAR-CCM	usnorthcentral
4	Ama	AAAA	maeptest3@hotmail.com	1caaa5a3-2b66-43	Cost Management	MAR-CCM	northcentralus

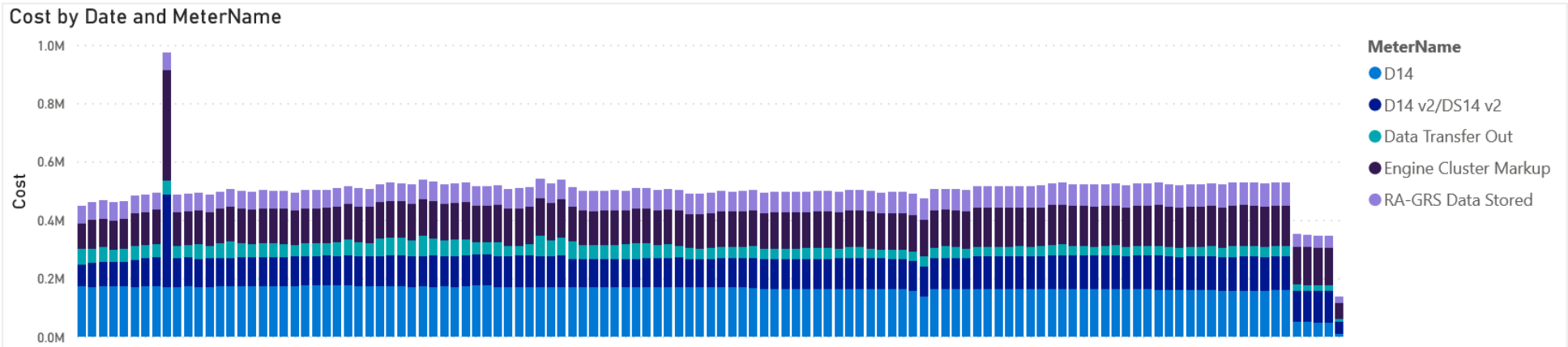
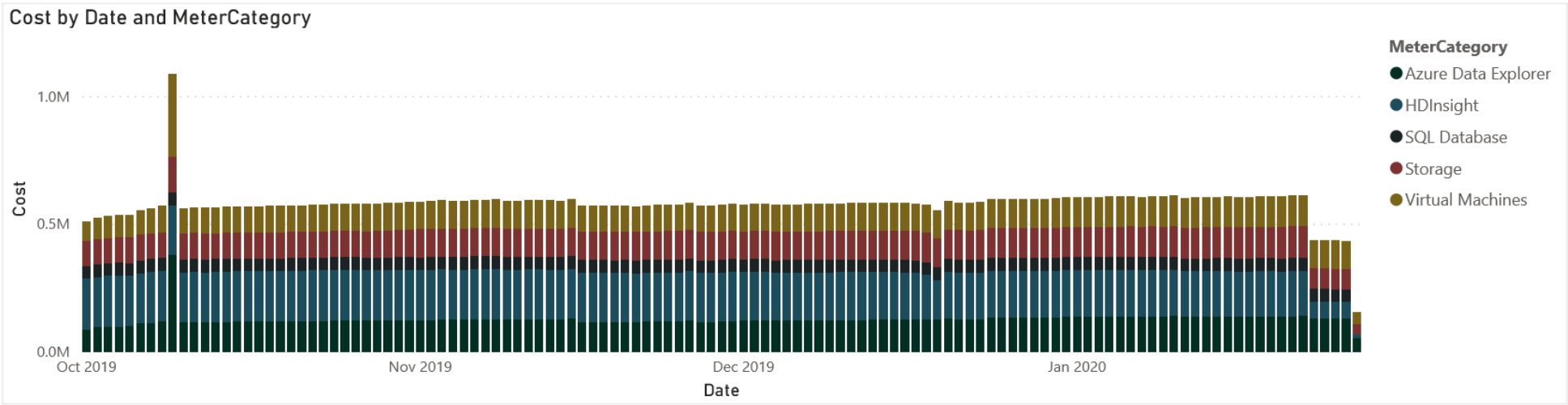
Below the table, the file name 'CostMgmtDemo\_ec45fa87-7d7e-44e8' is displayed with a download icon.

## Create and manage exported data

## Azure Cost Management + Billing updates

# Tableau Power BI Pour les clients EA - Usage drivers

## Top 5 Usage drivers





# Tableau Power BI Pour les clients EA - Azure Hybrid Benefit

## Windows Server AHB usage report

This Windows Server Azure Hybrid Benefits usage report shows how many have VMs have AHB enabled, and of those VMs how many AHB vCPUs or cores are being utilized.

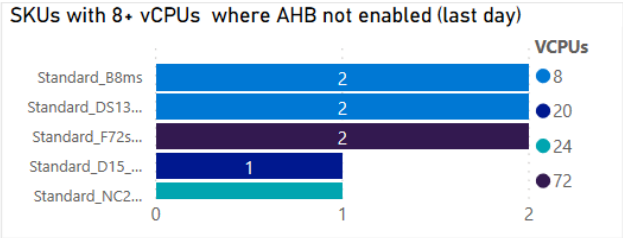
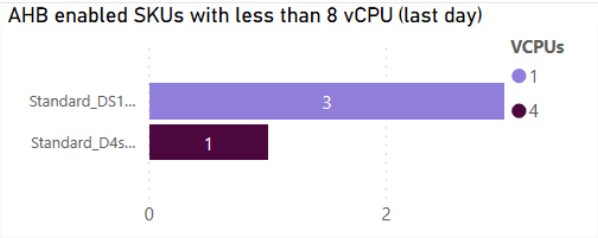
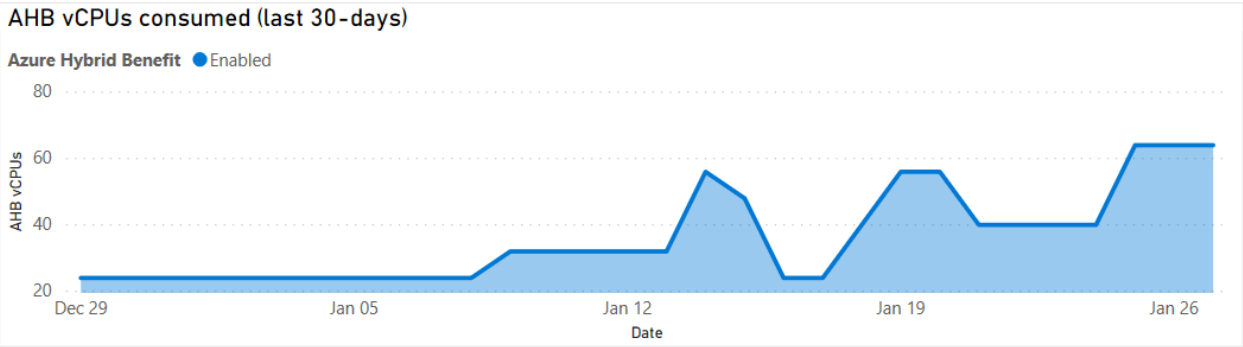
For more information around Azure Hybrid Benefit see: <https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/hybrid-benefit/>

Windows Server AHB enabled (last day)

6

Windows Server AHB vCPUs used (last day)

64



Resource Details (last day)

Date	SKU	VCPUs	AHB vCPUs	Azure Hybrid Benefit	SubscriptionId	SubscriptionName	ResourceGroup	ResourceName
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_F72s_v2	72	72	Not enabled	73c0021f-a37d-433f-8baa-7450cb54eea6	Trey Research Finance	JUMPER	Jumper3
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_F72s_v2	72	72	Not enabled	73c0021f-a37d-433f-8baa-7450cb54eea6	Trey Research Finance	JUMPER	Jumper4
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_NC24s_v3	24	24	Not enabled	b85af93a-5507-4886-b799-fec6d505b988	Contoso	USAGE	SpotTest2
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_D15_v2	20	24	Not enabled	73c0021f-a37d-433f-8baa-7450cb54eea6	Trey Research Finance	JUMPER	Jumper1
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_H16_Promo	16	16	Enabled	b85af93a-5507-4886-b799-fec6d505b988	Contoso	ADFCOSTTEST	AzureEAtest3
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_DS5_v2	16	16	Enabled	1caaa5a3-2b66-438e-8ab4-bce37d518c5d	Cost Management Research	formatica	DVM
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_DS13_v2	8	8	Not enabled	9be7120a-cf89-46c8-b091-d341776575e9	TestEA Towboat Customer2	GunnarcDC	sql-vm-A
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_DS13_v2	8	8	Not enabled	73c0021f-a37d-433f-8baa-7450cb54eea6	Trey Research Finance	Gekko	GekkoPower
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_DS3_v2	4	8	Not enabled	d5bcaab0-0add-4d7f-b41d-0f2b8e829540	ISO27001	FABRIKAM-SHAREDSVCS-ADDS-RG	fabrikam-shared

# Tableau pour les clients EA - Reserved Instance Coverage

### VM RI Coverage (shared recommendation)

Select date range

1/30/2020

Select the Reservation Te...

☐ P1Y

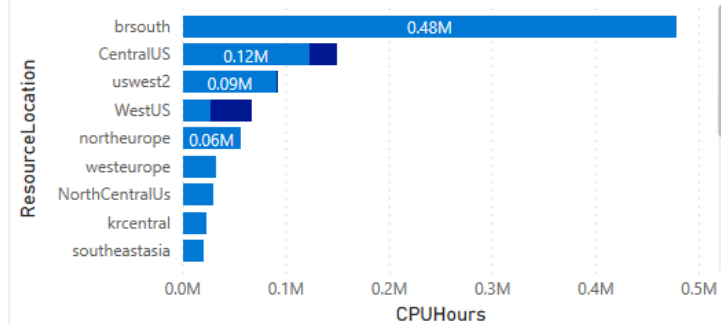
© P3Y

**This reports shows you split between On-Demand and RI VM usage over the selected time period and provides recommendation for VM RI purchases at shared scope.**

Select the drill down filter on the left to see the RI coverage for a particular region, instance size flexibility group and VM Size

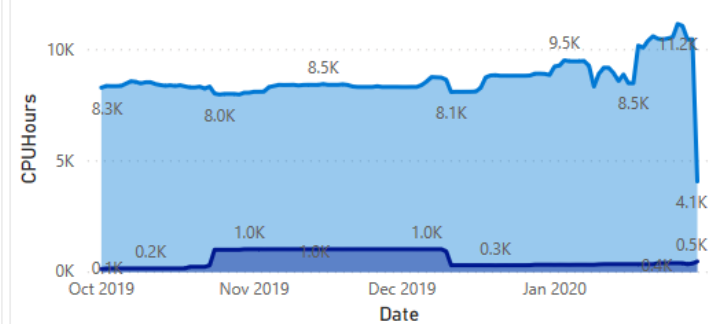
Drill down filter for region, instance size group and VM Size

IsRIUsage ● On Demand Usage ● RI Usage



### Usage by On-demand and RI

IsRIUsage ● On Demand Usage ● RI Usage



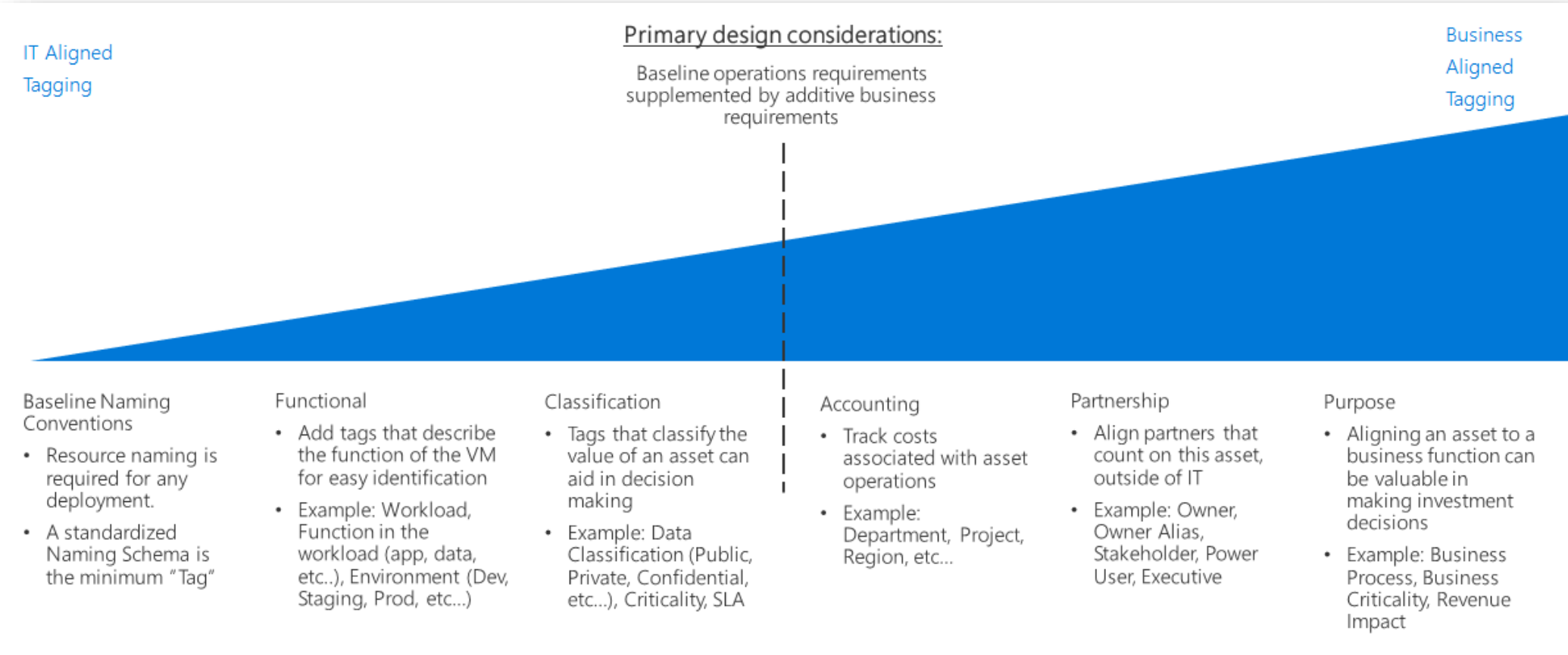
Recommendations for shared scope. These recommendations are calculated by evaluating your last 7 days of usage.

Instance Flexibility Group	Location	SKU	Recommended Quantity	Normalized Size	Recommended Quantity Normalized	Term	Scope
BS Series	centralus	Standard_B2s	1.00	Standard_B1ls	8	P3Y	Shared
BS Series	eastus	Standard_B1s	1.00	Standard_B1ls	2	P3Y	Shared
BS Series	northcentralus	Standard_B1s	1.00	Standard_B1ls	2	P3Y	Shared
BS Series High Memory	westus2	Standard_B8ms	1.00	Standard_B1ms	16	P3Y	Shared
D Series	westus	Standard_D2	1.00	Standard_D1	2	P3Y	Shared
DSv2 Series	australiaeast	Standard_DS2_v2	1.00	Standard_DS1_v2	2	P3Y	Shared
DSv2 Series	canadacentral	Standard_DS1_v2	1.00	Standard_DS1_v2	1	P3Y	Shared
DSv2 Series	centralus	Standard_DS1_v2	1.00	Standard_DS1_v2	1	P3Y	Shared
DSv2 Series	centralus	Standard_DS2_v2	2.00	Standard_DS1_v2	4	P3Y	Shared
DSv2 Series	eastus	Standard_DS1_v2	4.00	Standard_DS1_v2	4	P3Y	Shared
DSv2 Series	eastus	Standard_DS2_v2	1.00	Standard_DS1_v2	2	P3Y	Shared
DSv2 Series	eastus2	Standard_DS1_v2	1.00	Standard_DS1_v2	1	P3Y	Shared
DSv2 Series	eastus2	Standard_DS2_v2	1.00	Standard_DS1_v2	2	P3Y	Shared
Total			89.00				

# Prérequis

---

# Stratégie de gestion des tags



# Stratégie de gestion des tags



## IMPLEMENTATION DES TAGS

- **QUOI** – Créer une politique et une liste de tagging comme foundation de votre gouvernance.
- **POURQUOI** – Les tags vous permettront de filtrer les rapports, agréger les données et d’assurer la traçabilité des coûts et de l’utilisation au niveau de la ressource

## NOTRE RECOMMANDATION

Commencez avec le MVP Bechtle ci-dessous

Tag Name	Description	Values
CostCenter	Cost Center	8088, 9117, 8392
Environment	Environment	Production, Preprod
Owner	Resource Owner	Joe@fabrikam.com
App	Solution/Application	SAP, Datawarehouse, HRPortal



## Tips

- Il faudra veiller à mettre en place la validation des tags via Azure Policy!
- Pour mettre à niveau votre environnement, pensez à scripter l’application itérative des tags

# Les bonnes pratiques

---

# Les bonnes pratiques

Il existe une liste de bonnes pratiques, dont voici quelques exemples :

- Identifier les opportunités de redimensionnement des VMs
- S'assurer que les Skus provisionnés sont corrects
- Arrêt automatique des VM
- Arrêt automatique des composants non productifs
- Suppression des disques orphelins
- Faire les bons choix de géo-redondance

[Et d'autres encore](#)

# Mise en application des bonnes pratiques

Client 1 : Enterprise Agreement, CHF 4'500'000.- conso Azure / année

- Suppression de ressources non-utilisées (IP Publiques, disques orphelins, double emplois)

- Right-sizing VM

=> CHF 300'000.- économisés par année.

Client 2 : Enterprise Agreement, CHF 120'000.- conso Azure / année

- Show-back des coûts par tenant, souscriptions et ressource

- Prévisions budgétaire en vue du renouvellement du crédit Azure

- Réintégration des abonnements CSP et PAYG au crédit de consommation EA

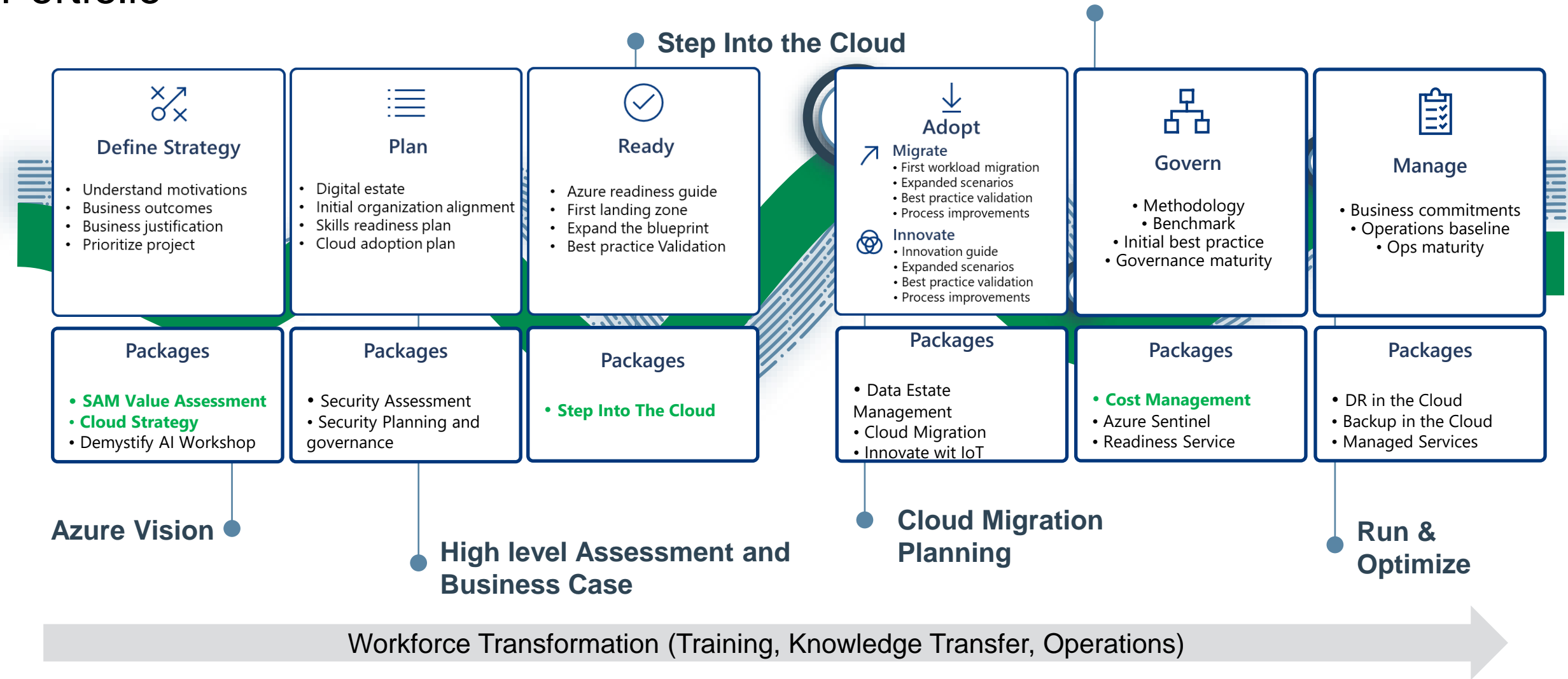
=> CHF 20'000.- économisés par année.



# Notre portefeuille de services

---

# Portfolio



# Q&A

Restons en contact:

[geoffroy.chargeboeuf@bechtle.com](mailto:geoffroy.chargeboeuf@bechtle.com)

[william.heurdier@bechtle.com](mailto:william.heurdier@bechtle.com)

