

WHAT'S NEW WHAT'S NEXT @ NRB

LA QUINZAINE DE NRB DU 23/11 AU 3/12/2020

Lundi 23/11

LA JOURNÉE DE L'INFRASTRUCTURE

WHAT'S NEW WHAT'S NEXT

Stockage de données & Systèmes de Backup innovateurs

Geoffrey Illegghem - Backup Architect NRB →



Philippe Rikir - Storage Architect NRB →





WHAT'S NEW WHAT'S NEXT

Notre vision de la gestion des données

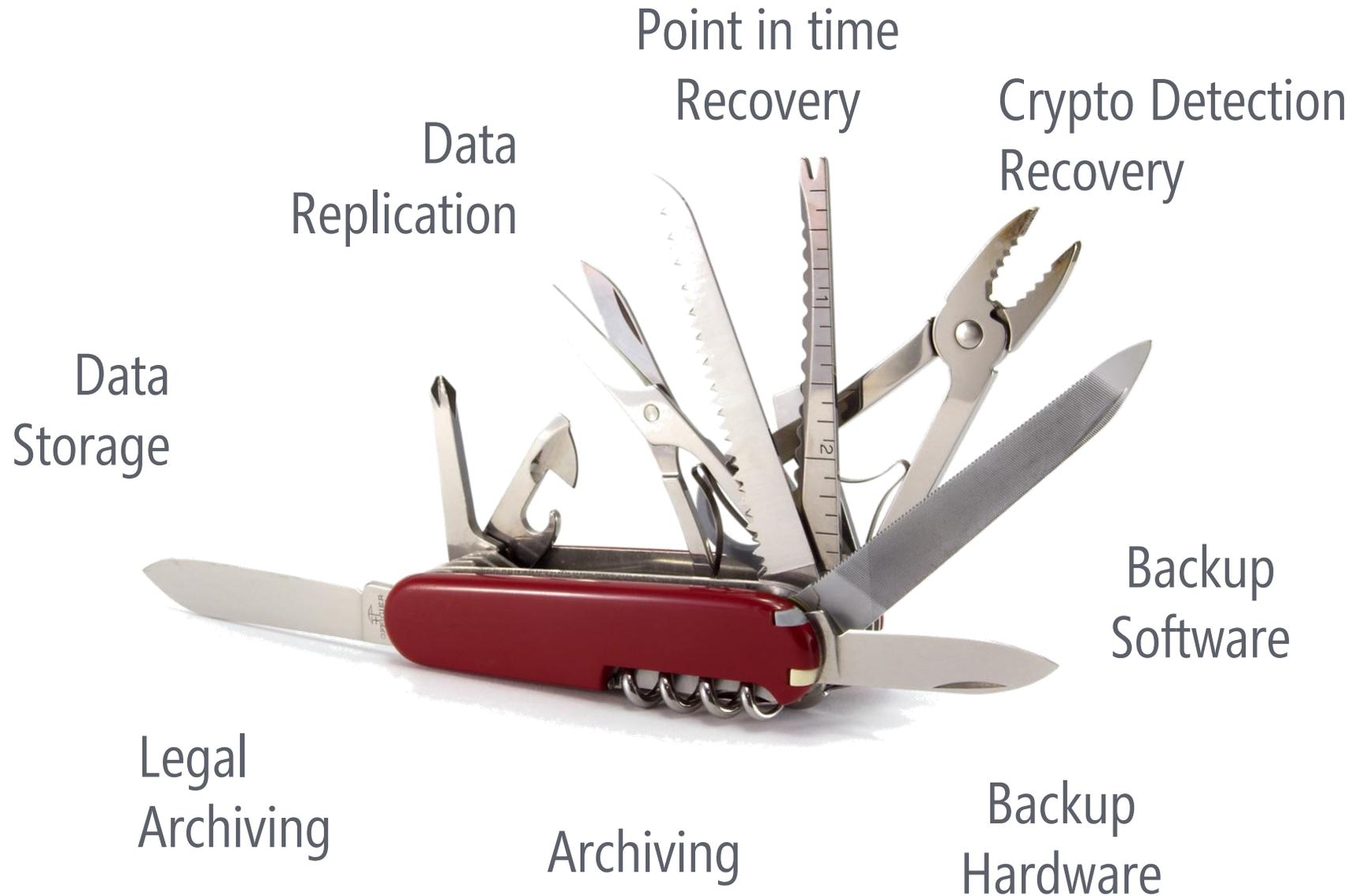
Une approche adaptée à l'objectif visé











Data Storage

Data Replication

Point in time Recovery

Crypto Detection Recovery

Backup Software

Backup Hardware

Archiving

Legal Archiving



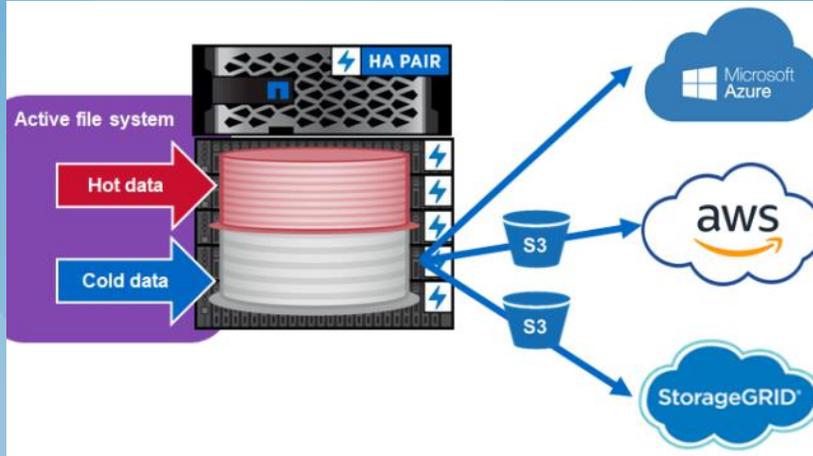


WHAT'S NEW WHAT'S NEXT

Innovation

Ce que nous voyons





Storage Automation





Storage
Automation



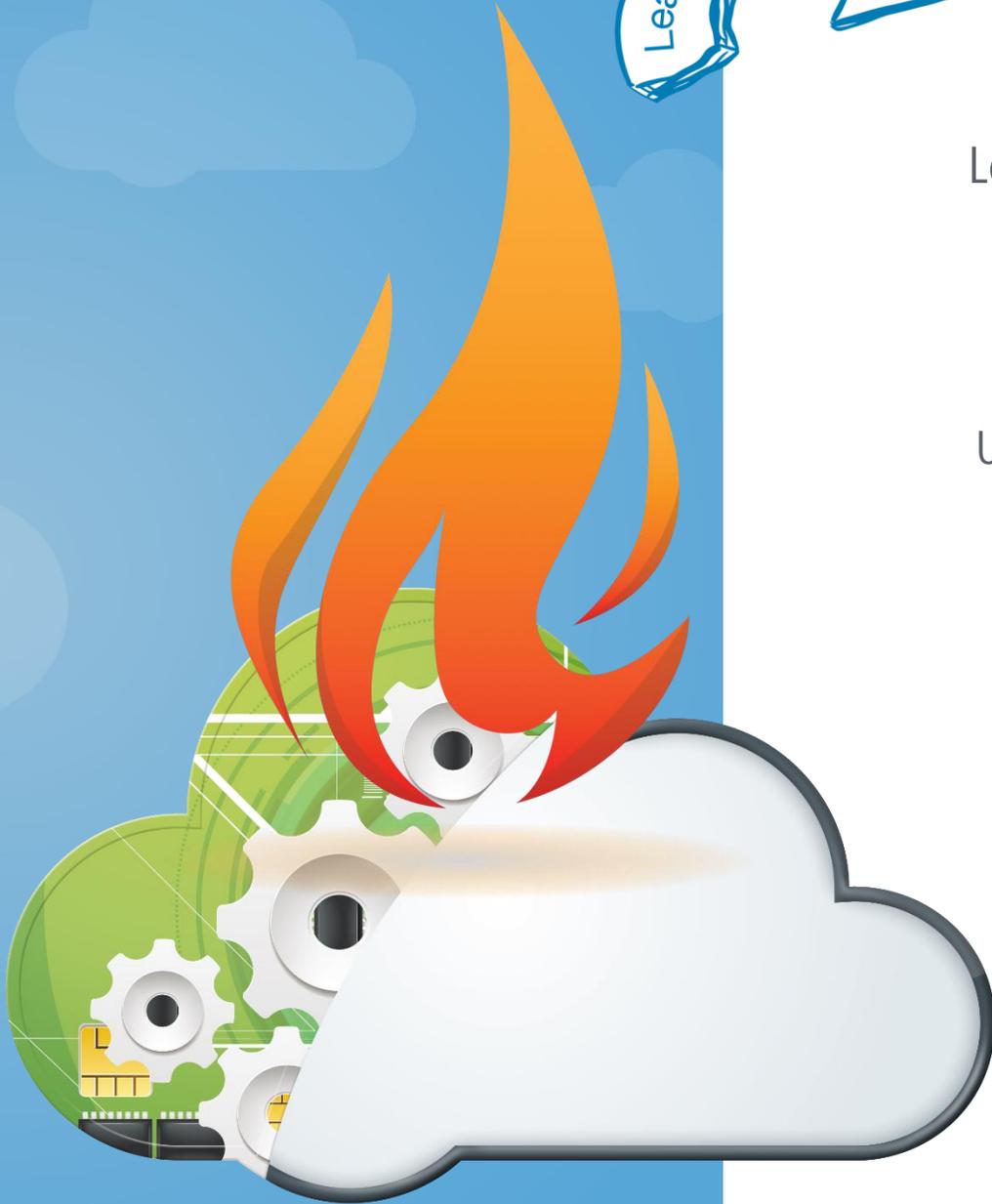
HDFS and
S3 on PREM





Les données c'est bien



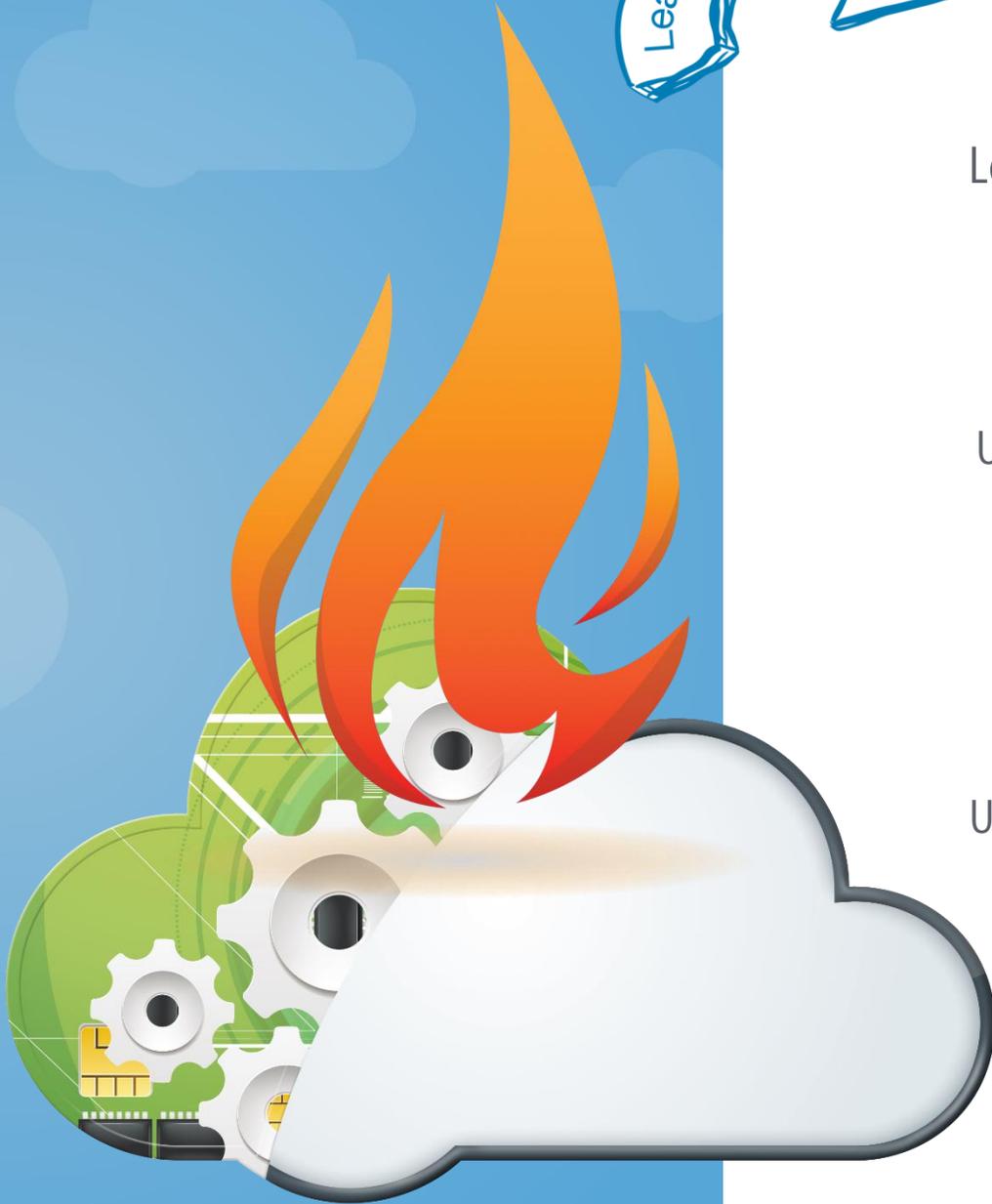


Les données c'est bien



Un backup c'est important





Les données c'est bien



Un backup c'est important



Un restore efficace c'est mieux





Backup Cloud ready



Backup Reuse





Backup Cloud ready



Backup Reuse



Restore Automation /
Self Service





Backup Cloud ready



Backup Reuse



Restore Automation /
Self Service



Data Secure Air
Gap

What's new?

- Hébergement évolutif
- One size does not fit all
- Backup restore évolutif
- Service catalogue au goût du jour

What's next?

- Storage hybride Private & Public cloud
- S3 object storage on prem
- Backup in the cloud
- Air gap

WHAT'S NEW
WHAT'S NEXT @ NRB

**Stockage de données & Systèmes de Backup
innovateurs**

Q & R

WHAT'S NEW WHAT'S NEXT @NRB

Marketing@nrb.be
www.nrb.be



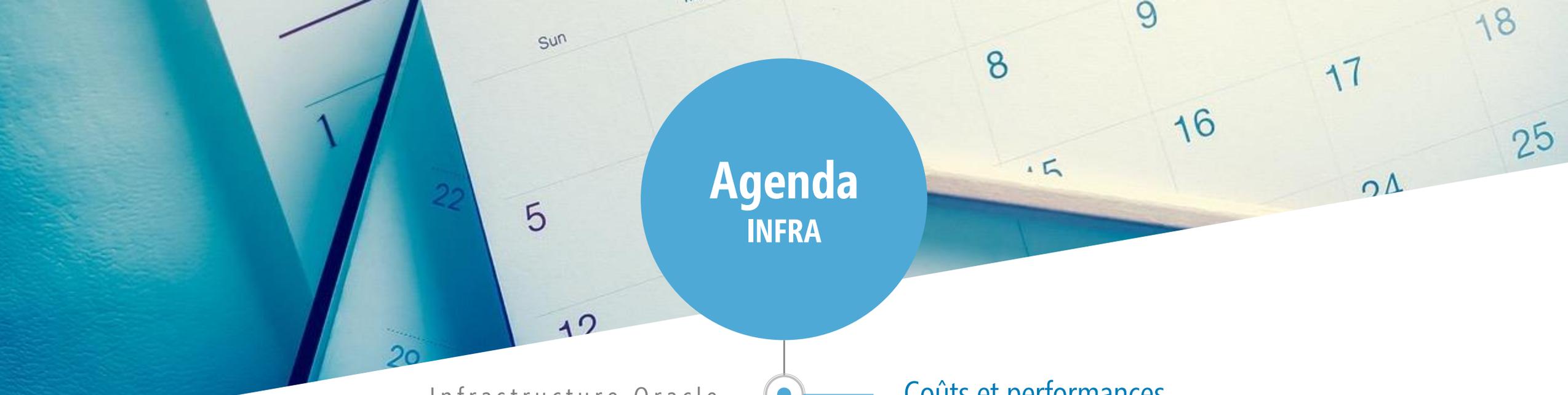
WHAT'S NEW WHAT'S NEXT

Exadata-as-a-service optimisez vos coûts et performances

Regis Vander Eyken

Manager Database Services NRB





Agenda INFRA

Infrastructure Oracle

Coûts et performances

Database Services

La gestion au quotidien

Oracle Exadata

Rappel pour ceux qui auraient été absents
les 10 dernières années

NRB Exadata-as-a-Service

Une réponse aux besoins du marché

Un succès immédiat

Un modèle validé par Oracle

Un service dédié à l'optimisation

Un accompagnement complet

Infrastructure Oracle



Performance et coûts

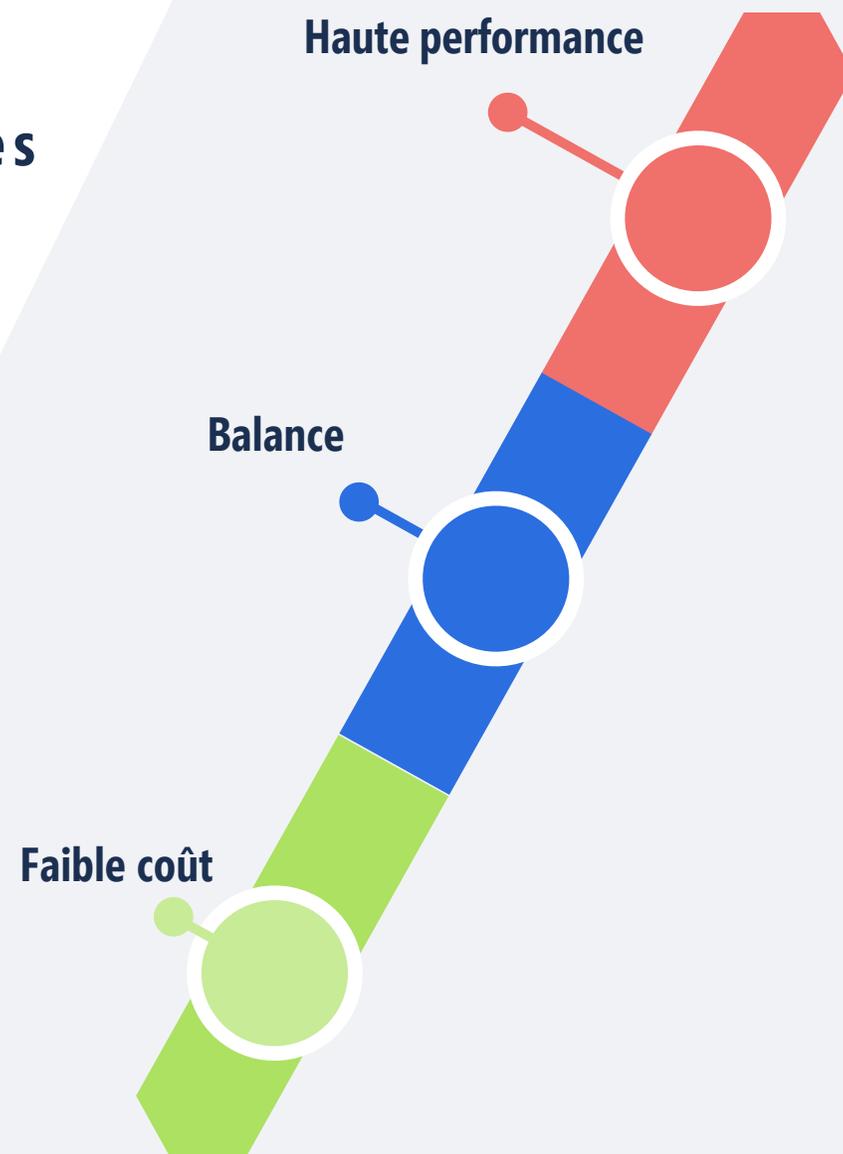
Le Challenge: **optimisez vos coûts et performances**

Comment maîtriser les coûts d'un éco-système oracle sans impacter les performances et la sécurité ?

Oracle est un produit de qualité mais son système de licence pèse souvent très lourd dans un budget.

NRB l'a bien compris : « *Un environnement Oracle en équilibre repose sur une bonne compréhension des besoins et une gestion optimale des performances* »

Afin de partager cette expertise, NRB offre un service complet d'accompagnement vers Oracle Exadata. La plateforme construite par NRB permet de répondre de façon adaptée aux problèmes de performances et de stabilité tout en offrant une opportunité unique d'optimisation des licences.



Database Services



La gestion au quotidien

Database services – La gestion au quotidien

 INTEGRER	 GERER	 MAINTENIR	 PREVOIR
		<h3>L'équipe DBA @NRB</h3> <ul style="list-style-type: none"> • 15 people with various profiles • 2 women • 295 years of cumulated experienced • 3 sites (Herstal, Namur, Everlée) • 5 customers with onsite permanent/recurring presence 	
			
<p>+ 1000 Databases</p>	<p>+ 400To Data</p>		
<p>~ 2000 changes/sqr per year</p>	<p>Strong suppliers partnership</p>		
			 NECS 4.0

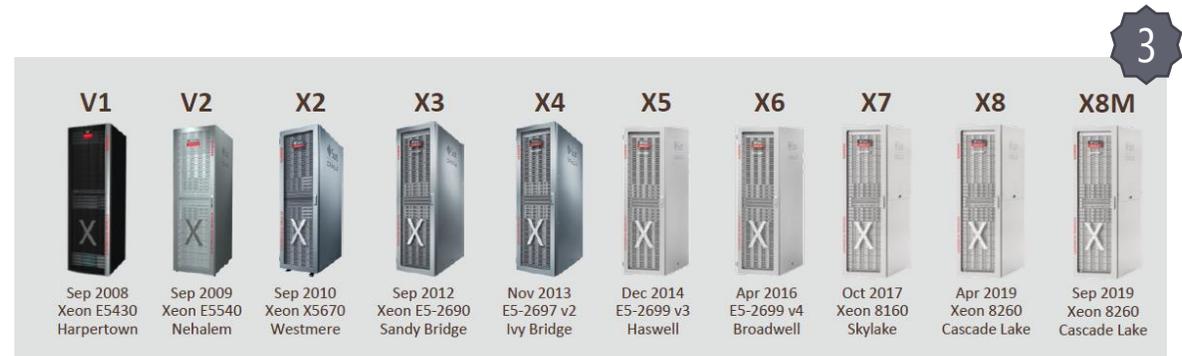
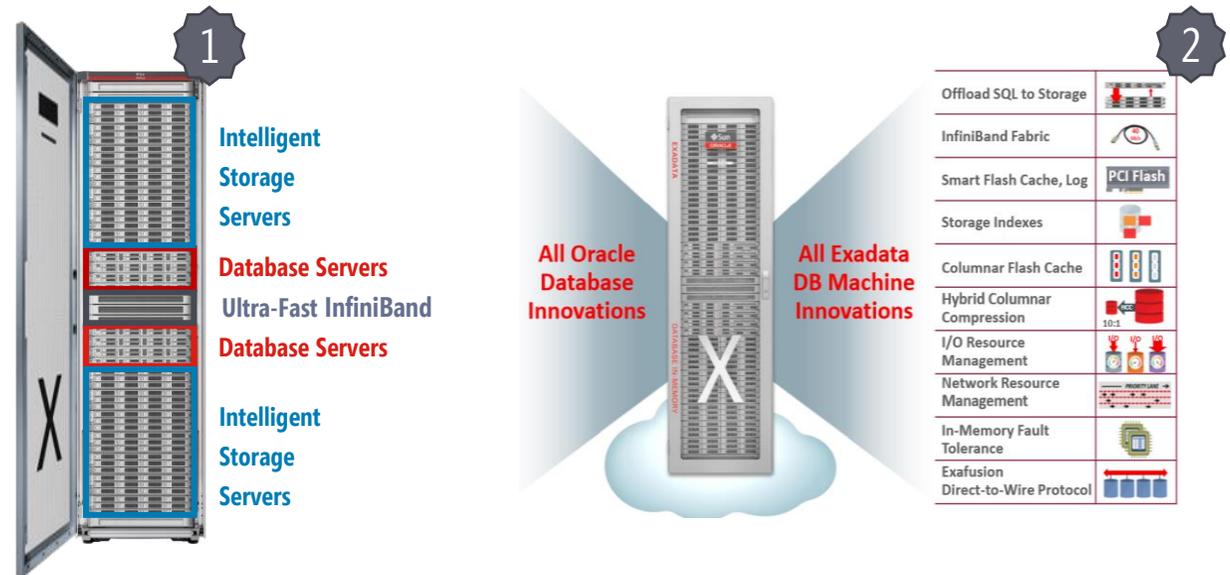
Oracle Exadata



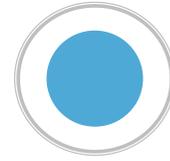
Rappel pour ceux qui
auraient été absents
ces 10 dernières années

Pour ceux qui auraient été absents ces 10 dernières années

1. Oracle exadata est une appliance qui intègre les serveurs DB, un stockage intelligent et un bus de communication ultra rapide.
2. L'intégration complète entre le matériel et le logiciel permet à Oracle d'apporter aux base de données des innovations propres à Exadata. Ces innovations déportent vers les « storage servers » des opérations qui auraient dû être prises charge pas la DB.
3. Exadata existe depuis 2008. La 9eme est sortie fin 2019.



Exadata-as-a-Service



Une réponse
aux besoins du marché



Un succès immédiat



Un modèle validé par Oracle



Un service dédié à l'optimisation



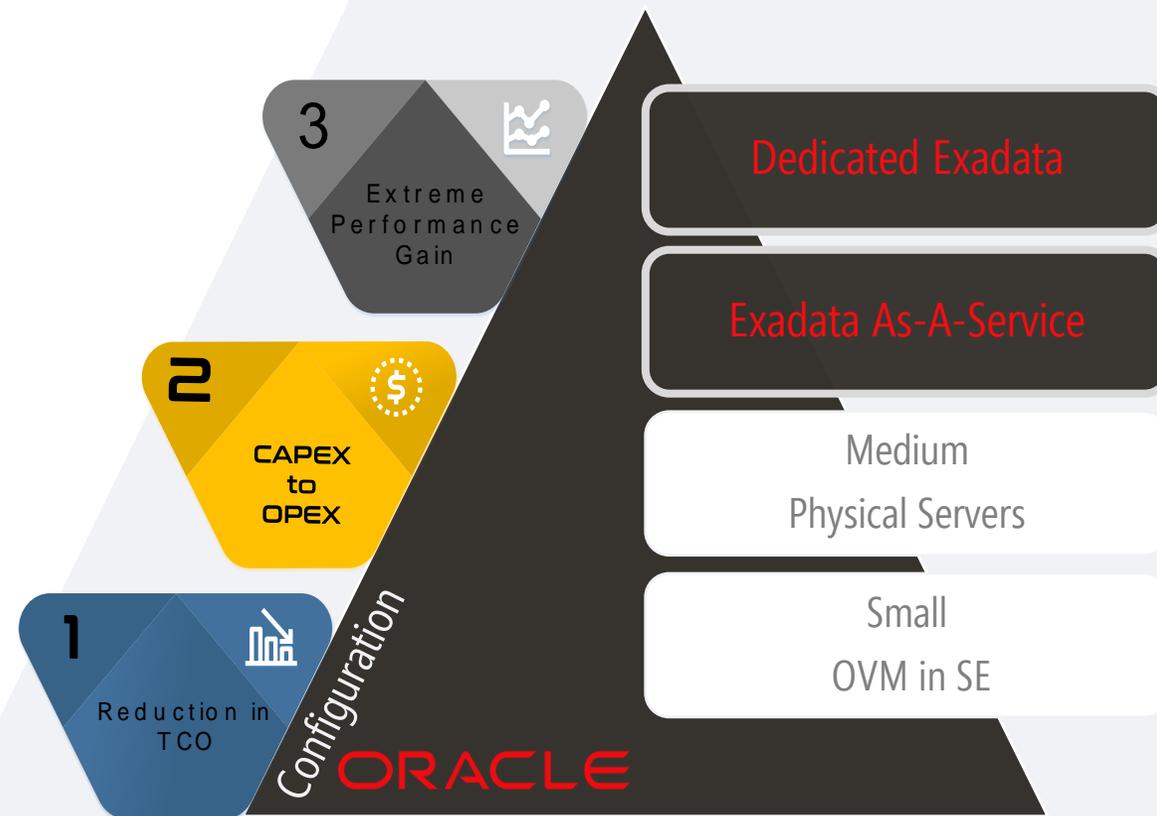
Un accompagnement complet

Qu'est ce que Exadata-as-a Service ?

- Le bon équilibre entre coût et performance
- La meilleure infrastructure pour faire tourner Oracle
- L'accès simplifié aux optimisations Exadata

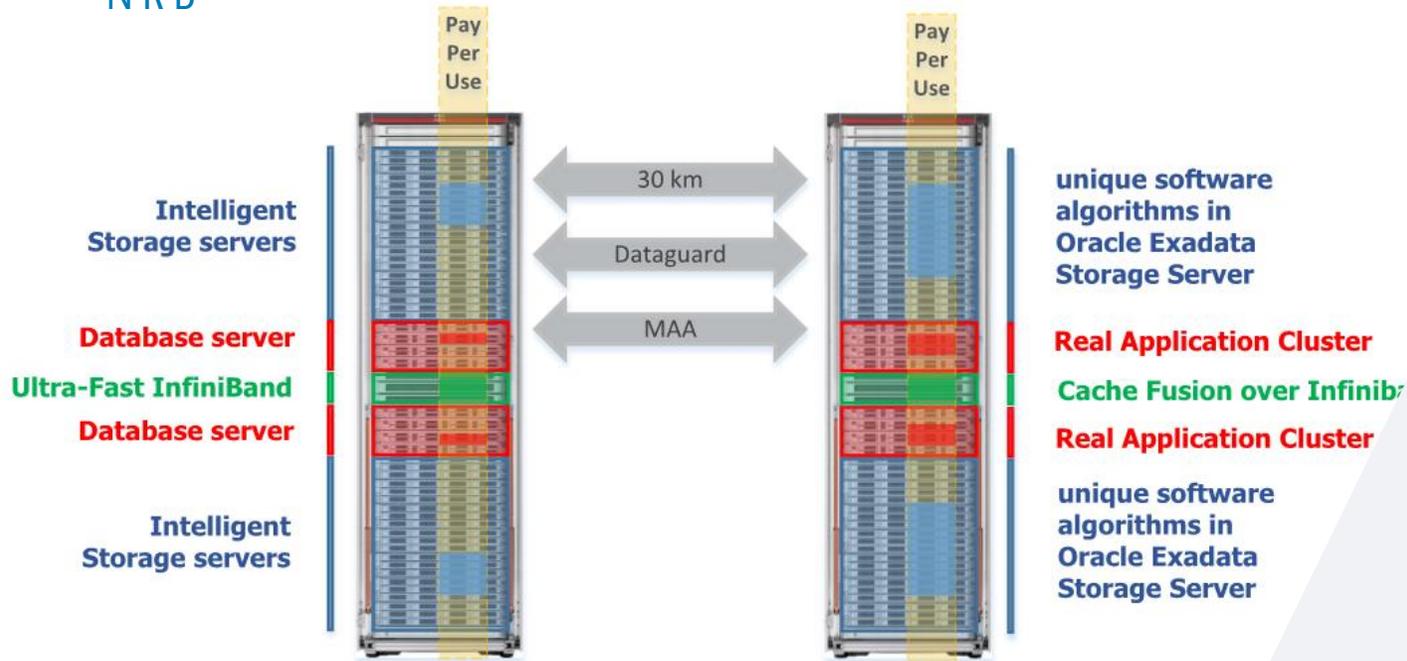
1/64 Exadata + 1 licence EE

- Le support d'une équipe avec une forte expertise
- La flexibilité des ressources (Grow as you go)



Comment est construite l'offre ?

NRB



Souscription

	CPU	▲
	MEMORY	▲
	STORAGE	▲
Compute capacity	4 cores	
Memory capacity	32 Go	
Storage capacity	100 Go	

Exadata-as-a-Service– Un succès immédiat

Depuis son lancement la solution rencontre un franc succès

01 Lancement du produit

2 souscriptions
6 Vms



2018

2019

2020

2021

02 2019

5 souscriptions
16 Vms

Aujourd'hui

9 souscriptions
33 Vms

Objectif 2021

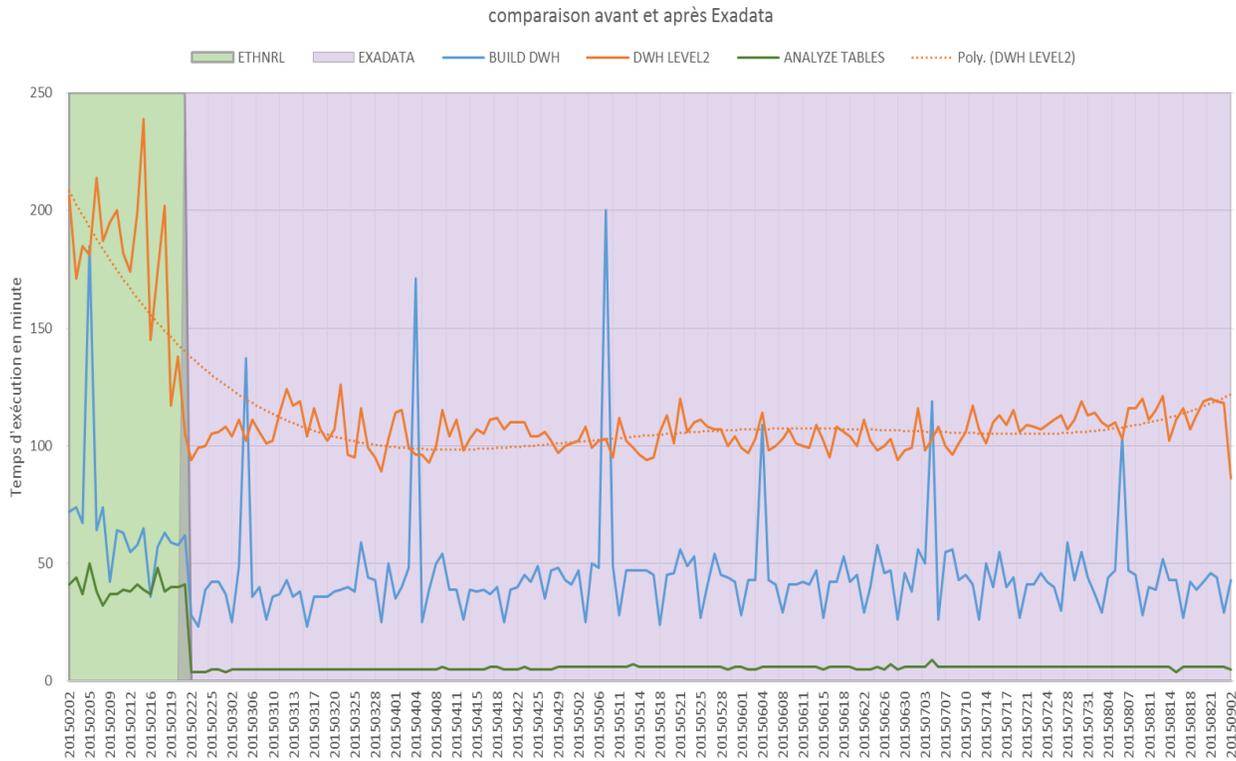
13 souscriptions
49 Vms

Exadata-as-a-Service– Un succès immédiat

Les performances sont au rendez-vous

Benchmark
DWH

3X



Uptime
6 Months

99,995

99,996

99,996

99,996

99,996

99,996

99,995

99,995

99,995

99,995

99,995

99,995

99,995

99,995

99,995

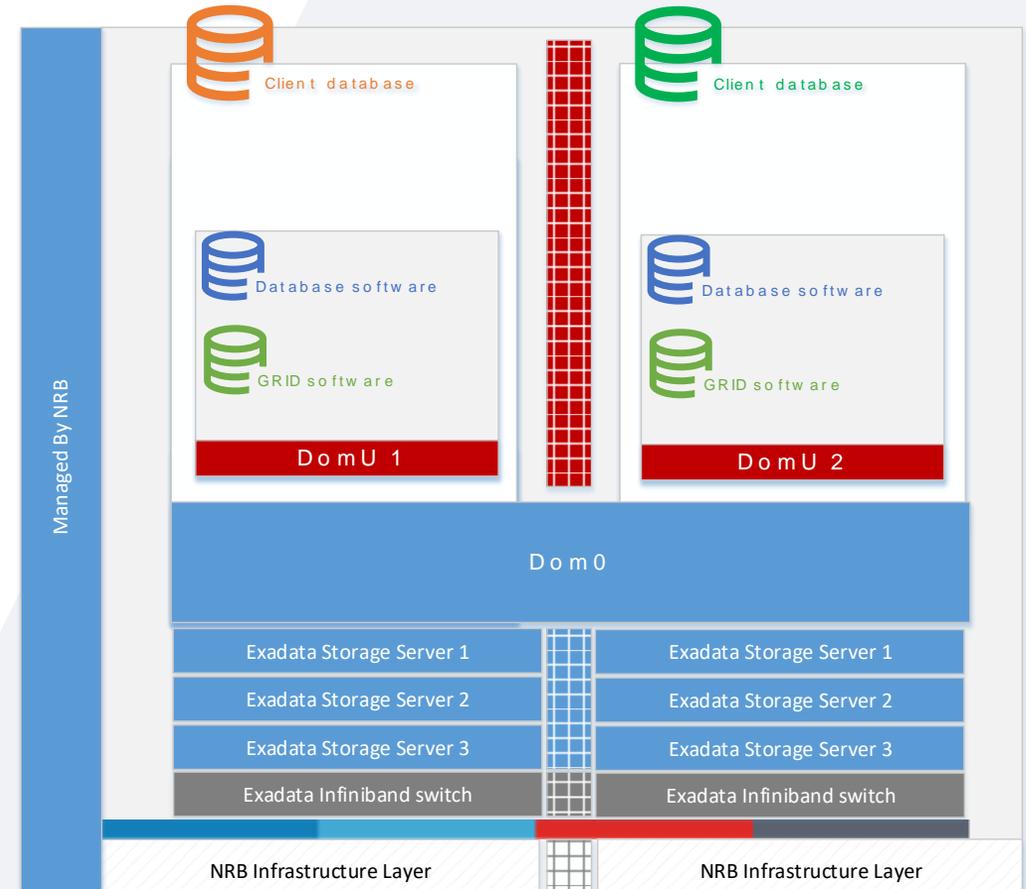
99,988

Exadata-as-a-Service– Un modèle validé par Oracle

Une optimisation sans impact sur la sécurité

La ségrégation des données et des ressources est assurée par :

- Oracle Virtual Machine (OVM)
- Dedicated network channels
- Infiniband partitioning



Une opportunité unique de maîtriser les coûts

Une analyse des besoins permet de construire une infrastructure Oracle qui répond parfaitement à la stratégie de l'entreprise. La flexibilité et la puissance d'EaaS permet d'allouer les ressources et les options là où elles sont nécessaires.

- BYOL basé sur le nombre de cores alloués aux VM
 - Pas de nouvel investissement. Transposition simple des licences vers OVM.
- Optimisation des options par conteneur OVM.
 - On souscrit aux options uniquement pour les cores alloués.
- Ratio performance / licence
 - La puissance des storages servers offre un gain de performance général. Pour un même nombre de licence la charge des DB est doublée.



Partitioning	HCC	Data Masking
Diag Pack	TDE	Vault
RAC	Active Dataguard	Automatic Indexes
RAT	Spatial	MultiTenant

Ratio performance/licence
x2

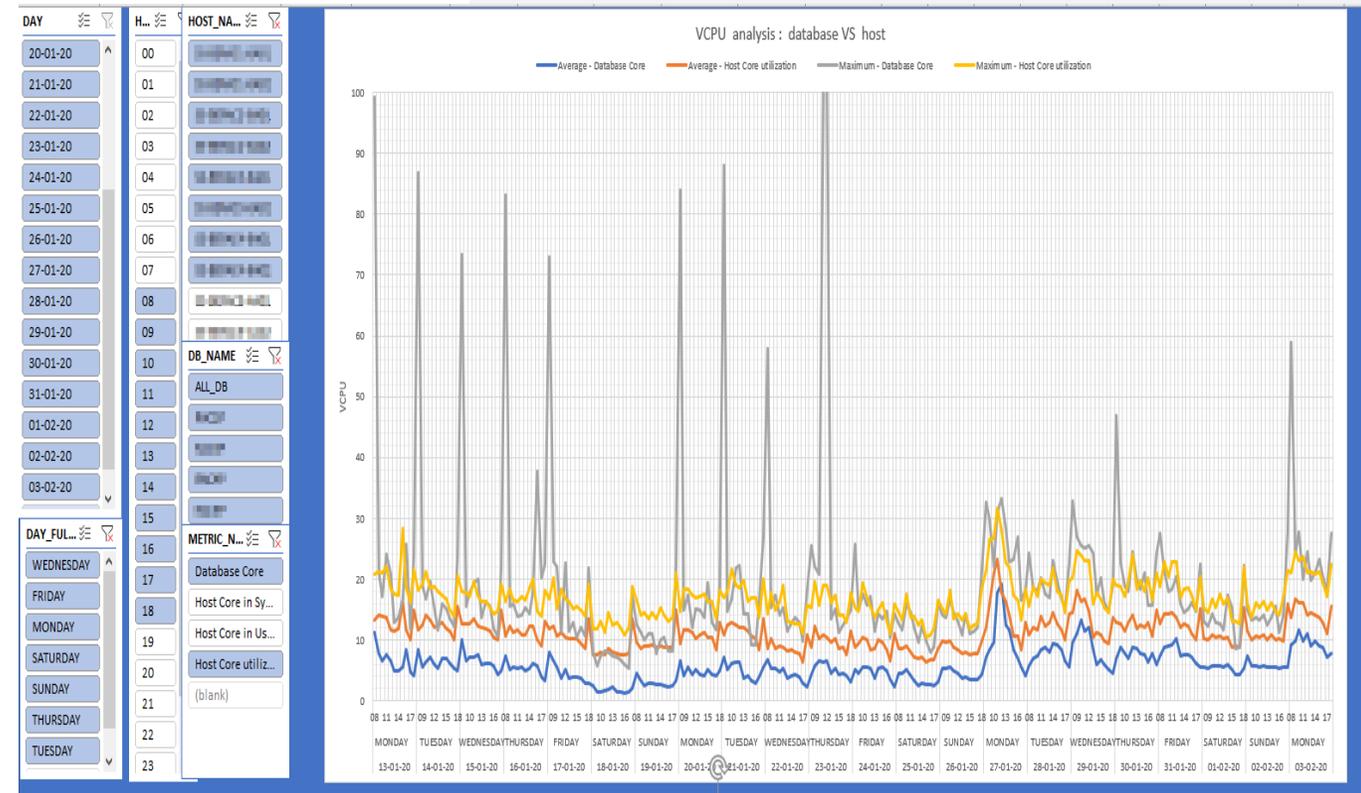
Exadata-as-a-Service– Un accompagnement complet

Afin de partager son expertise, NRB offre un service complet d'accompagnement vers Oracle Exadata

Avec plus de 9 souscriptions à son service Exadata en moins de 3 ans, NRB a développé une méthodologie complète d'accompagnement des clients.

Le support offert par NRB comprend :

- **La Mesure des consommations effectives**
- La modélisation de l'infrastructure cible
- Le plan de transformation
- L'accès au laboratoire Exadata et à sa formule POC-5 jours



Exadata-as-a-Service– Un accompagnement complet

Afin de partager son expertise, NRB offre un service complet d'accompagnement vers Oracle Exadata

Avec plus de 9 souscriptions à son service Exadata en moins de 3 ans, NRB a développé une méthodologie complète d'accompagnement des clients.

Le support offert par NRB comprend :

- La Mesure des consommations effectives
- La modélisation de l'infrastructure cible
- Le plan de transformation
- L'accès au laboratoire Exadata et à sa formule POC-5 jours

PROJECT_NA	ENV	DB_NAME	CPU LOAD MAPPING		MEMORY MAPPING		IO LOAD MAPPING	
			HOST 1		HOST 1		HOST 1	
PROJECT 1	DEV	DB1		62		4072		96
PROJECT 1	TST	DB2		23		5004		6
PROJECT 1	PRD	DB3		668		17408		1220
PROJECT 2	DEV	DB4		75		8192		25
PROJECT 2	TEST	DB5		18		4498		2
PROJECT 2	PRD	DB6		12		12000		2

CLIENT - DB Mapping														
OPTIONS	B10 - PRODUCTION					BDC - PRODUCTION + DEV								
	Enterprise Edition	DiagPack	Tuning			Enterprise Edition	DiagPack	Tuning						
ncoud 1	1	DB1	DB1	DB2	DB2	DB3	1	DEV1	DG1	DG3	VAL1	VAL2	1	
	2	DB3	DB4	DB4	QAL1	QAL2	2	DEV2	DG2	DG4	VAL3	VAL4	8	9
	3	11	12	13	OVM	SYSTEM UNIX	3	11	12	13	OVM	SYSTEM UNIX	3	
	4	SYSTEM UNIX					4	SYSTEM UNIX						

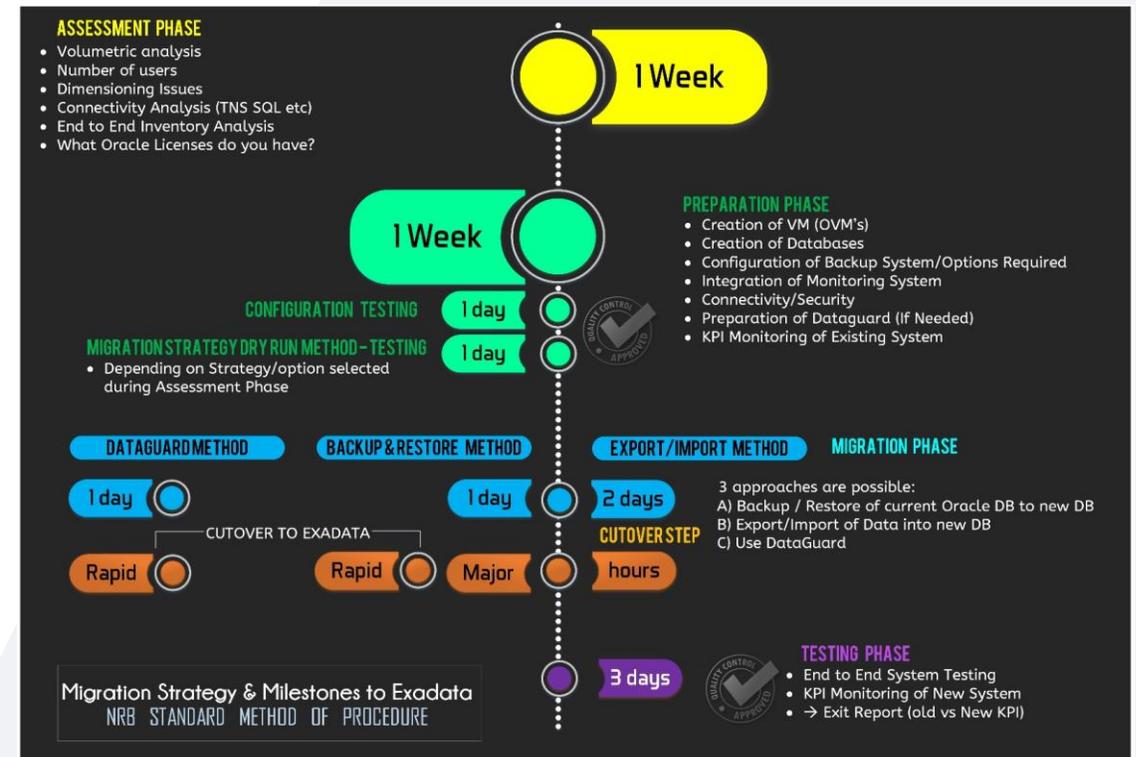
Exadata-as-a-Service– Un accompagnement complet

Afin de partager son expertise, NRB offre un service complet d'accompagnement vers Oracle Exadata

Avec plus de 9 souscriptions à son service Exadata en moins de 3 ans, NRB a développé une méthodologie complète d'accompagnement des clients.

Le support offert par NRB comprend :

- La Mesure des consommations effectives
- La modélisation de l'infrastructure cible
- **Le plan de transformation**
- L'accès au laboratoire Exadata et à sa formule POC-5 jours



Exadata-as-a-Service– Un accompagnement complet

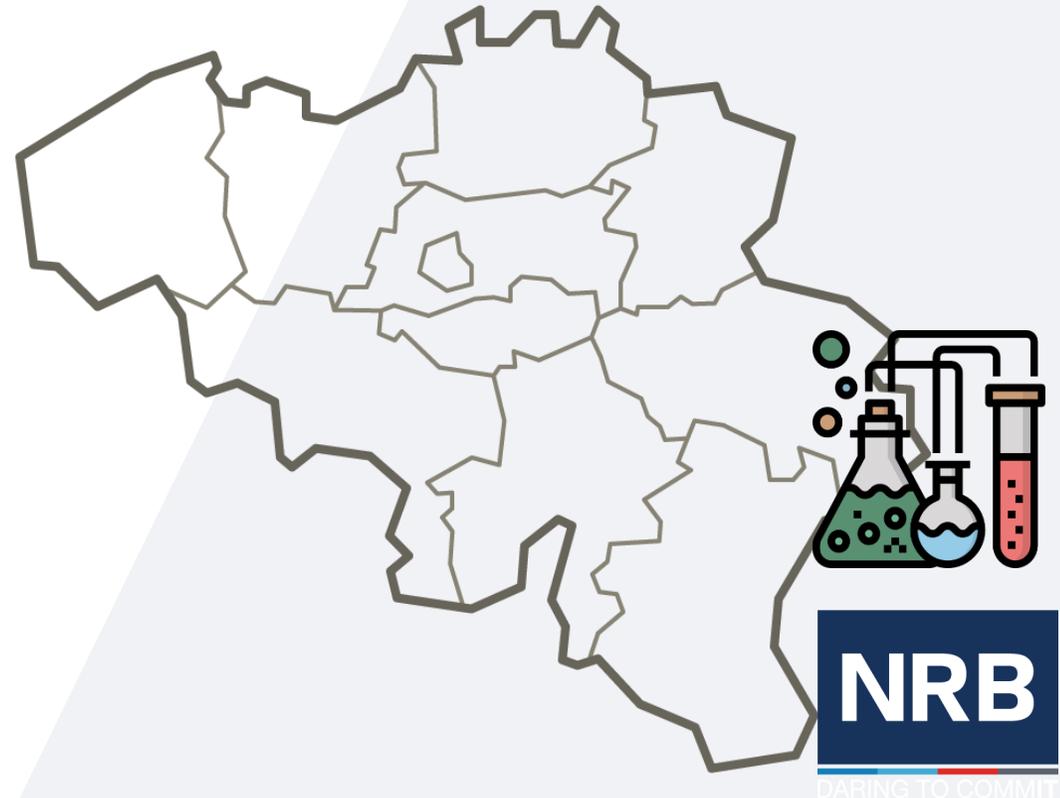
Afin de partager son expertise, NRB offre un service complet d'accompagnement vers Oracle Exadata

Avec plus de 9 souscriptions à son service Exadata en moins de 3 ans, NRB a développé une méthodologie complète d'accompagnement des clients.

Le support offert par NRB comprend :

- La Mesure des consommations effectives
- La modélisation de l'infrastructure cible
- Le plan de transformation
- **L'accès au laboratoire Exadata et à sa formule POC-5**

jours



What's new?

- Confirmation du modèle EaaS comme réponse aux besoins du marché
- Confirmation de NRB comme acteur de transformation vers Exadata
- Confirmation des performances et de la stabilité sur un nombre important de souscriptions

What's next?

- Construction de NRB EaaS V2 sur la dernière génération Exadata M (fiber + KVM)
- Ajout de nouvelles fonctions au catalogue EaaS : Database Snap Clone, automation, ...
- Construction d'une offre « archive storage» intégrée à la solution EaaS
- Mise en place d'un service « engineered application on engineered system »

WHAT'S NEW
WHAT'S NEXT @ NRB

Exadata-as-a-service : optimisez vos coûts et performances

Q & R

WHAT'S NEW WHAT'S NEXT @NRB

Marketing@nrb.be
www.nrb.be



WHAT'S NEW WHAT'S NEXT

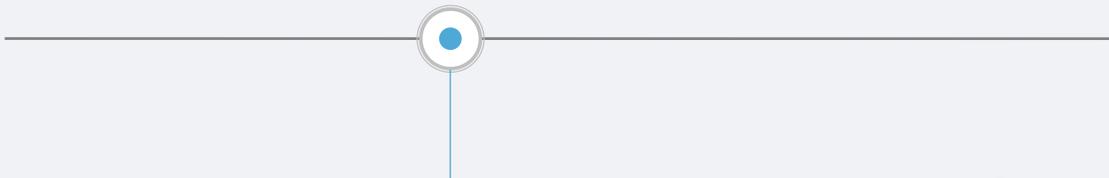
NRB SAP HANA-as-a-Service

Jérôme Reuff

SAP BC Team Leader NRB



Qu'est-ce que SAP HANA ?



SAP in-memory
Database
Management System

Début 2005

Business Suite sur HANA en 2013

S/4 HANA à partir de 2015

Infrastructure SAP @NRB



Certificate

SAP-Certified Provider of
Cloud and Infrastructure Operations

SAP SE hereby confirms that the partner

NRB S.A. / N.V.

has successfully passed the certification audit:

SAP® Certified
in Cloud and Infrastructure Operations

for BELGIUM.

Audit result: Excellent

This certificate confirms that the provider fulfills all requirements as defined in the certification guidelines within the framework of the SAP Outsourcing Operations Partner program.

The audit has been performed on June 18 & 19, 2019, in Herstal, Belgium.

The certification will be valid until August 31, 2021.

Waldorf, July 24, 2019
Peter Knapp
VP of Outsourcing Partner Certification
Partner Innovation Lifecycle Services

Waldorf, July 24, 2019
Joerg Castrischer
Auditor
Partner Innovation Lifecycle Services



Certificate

SAP-Certified Provider of
Hosting Operations

SAP SE hereby confirms that the partner

NRB S.A. / N.V.

has successfully passed the certification audit:

SAP® Certified
in Hosting Operations

for BELGIUM.

Audit result: Excellent

This certificate confirms that the provider fulfills all requirements as defined in the certification guidelines within the framework of the SAP Outsourcing Operations Partner program.

The audit has been performed on June 18 & 19, 2019, in Herstal, Belgium.

The certification will be valid until August 31, 2021.

Waldorf, July 24, 2019
Peter Knapp
VP of Outsourcing Partner Certification
Partner Innovation Lifecycle Services

Waldorf, July 24, 2019
Joerg Castrischer
Auditor
Partner Innovation Lifecycle Services



Certificate

SAP-Certified Provider of
SAP HANA Operations

SAP SE hereby confirms that the partner

NRB S.A. / N.V.

has successfully passed the certification audit:

SAP® Certified
in SAP HANA® Operations

for BELGIUM.

Audit result: Advanced

This certificate confirms that the provider fulfills all requirements as defined in the certification guidelines within the framework of the SAP Outsourcing Operations Partner program.

The audit has been performed on June 18 & 19, 2019, in Herstal, Belgium.

The certification will be valid until August 31, 2021.

Waldorf, July 24, 2019
Peter Knapp
VP of Outsourcing Partner Certification
Partner Innovation Lifecycle Services

Waldorf, July 24, 2019
Joerg Castrischer
Auditor
Partner Innovation Lifecycle Services



SAP HANA @NRB

Serveurs HANA (Appliances / TDI/HaaS)

9

Clients

49

83

SAP HANA instances

3,2

TB pour la plus grande DB HANA

1

Le seule certifié "SAP HANA Operations "
en Belgique (local)

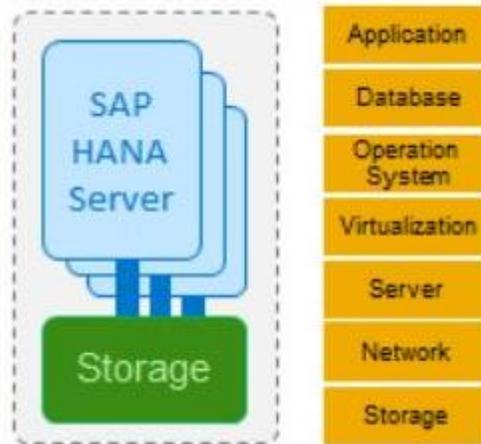
Systèmes de production actuels

10

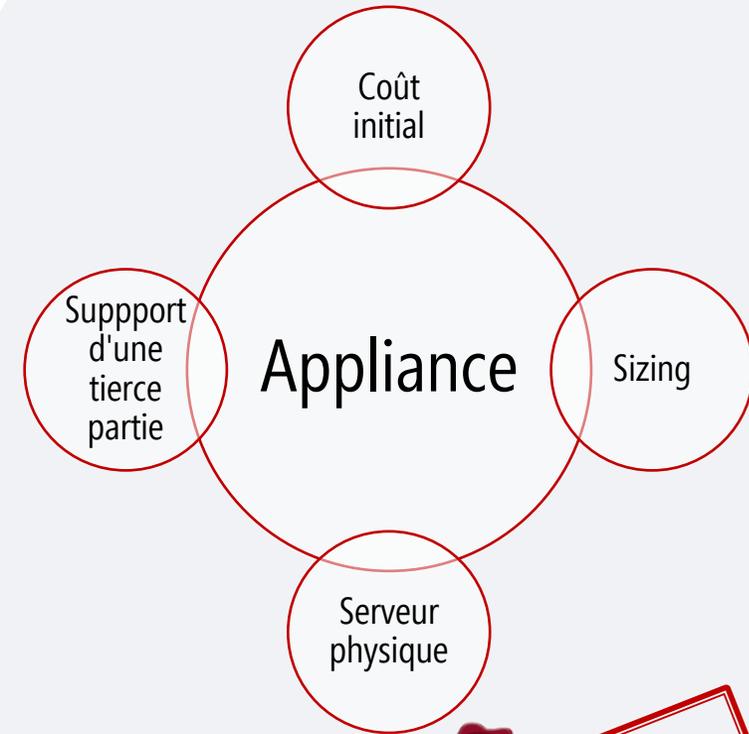
Le challenge de l'infrastructure

Le Challenge de l'infrastructures
Avant = the « Appliance » approach

Appliance SAP HANA



"l'approche "tout-en-un".



Certifié par SAP pour la production



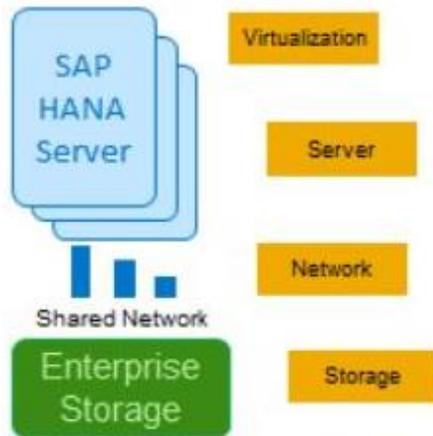
SAP HaaS

Une infrastructure SAP HANA certifiée, dans un modèle "pay-per-use / grow-as-you-go", dans un cloud privé sécurisé.

Le challenge de l'infrastructure

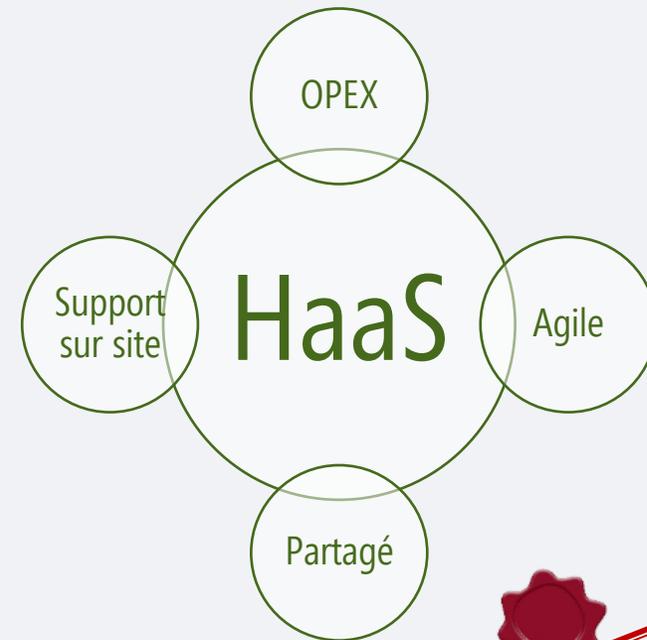
Le **challenge des** infrastructures
Aujourd'hui = the « TDI » approach

Tailored DataCenter Integration = HaaS

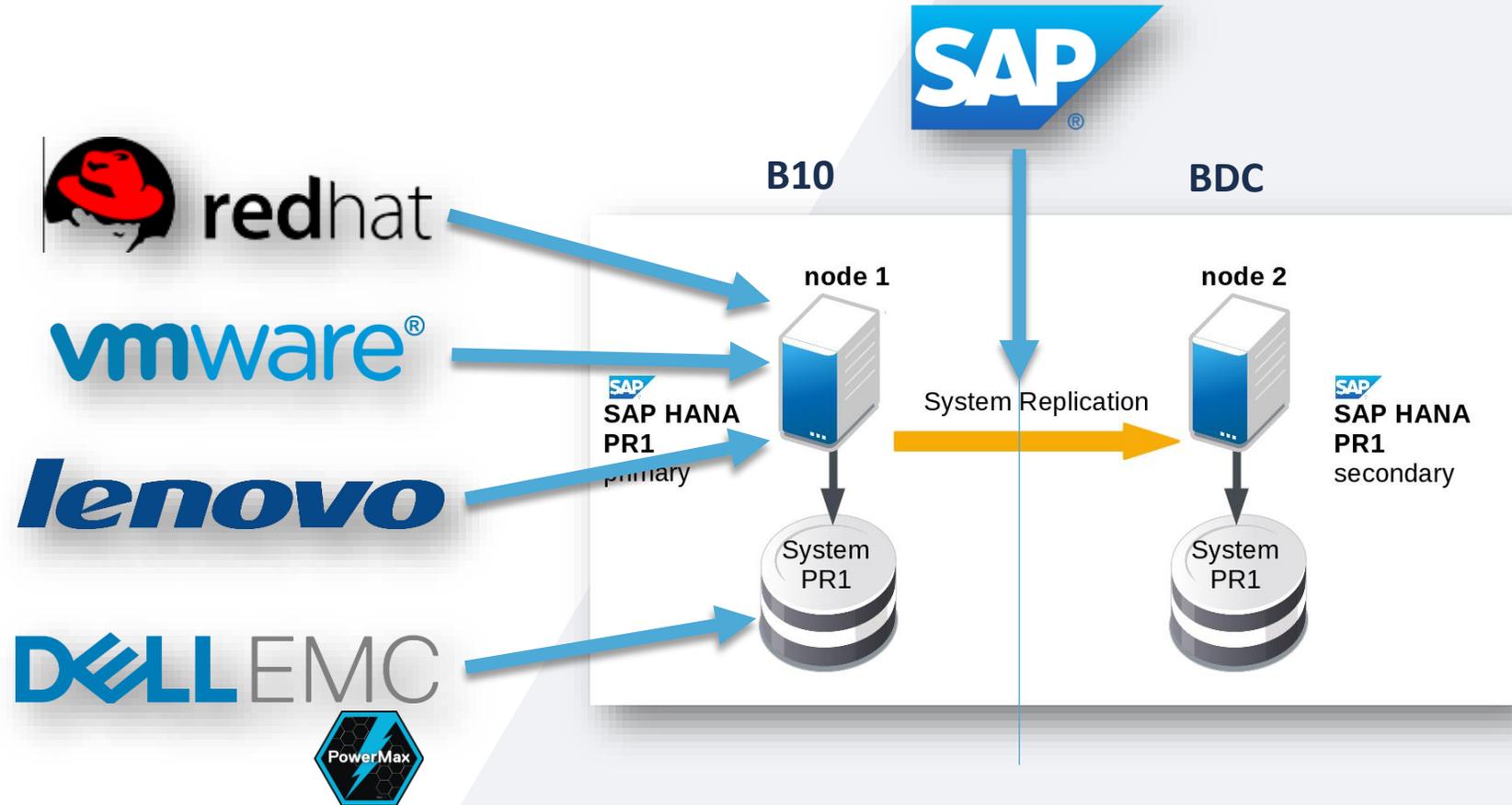


« A la discrétion de l'hébergeur ».

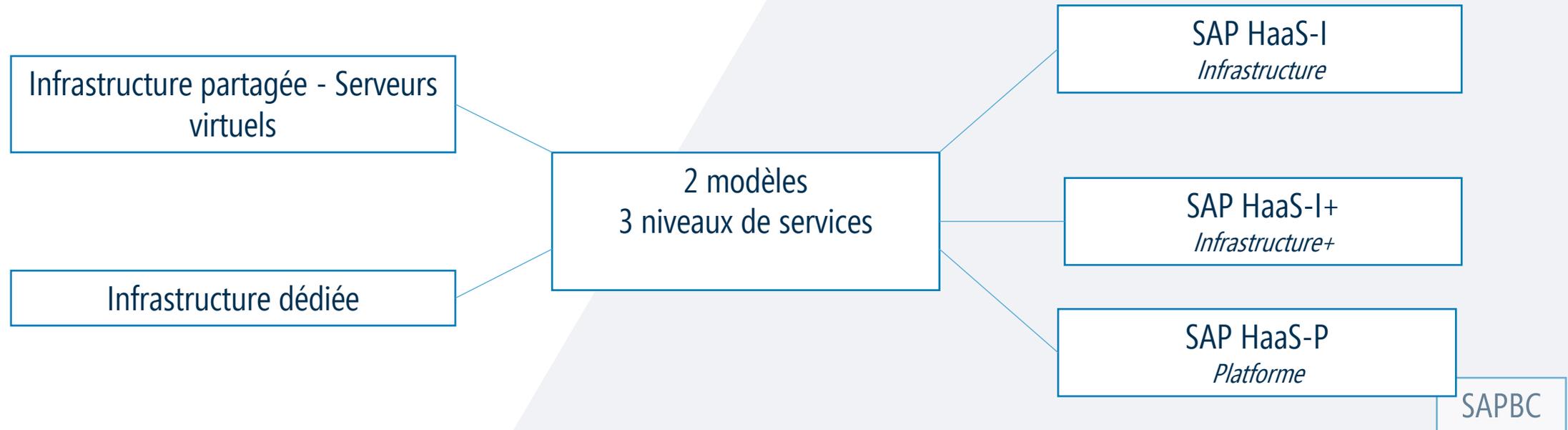
« Intégration sur mesure aux centres de données ».



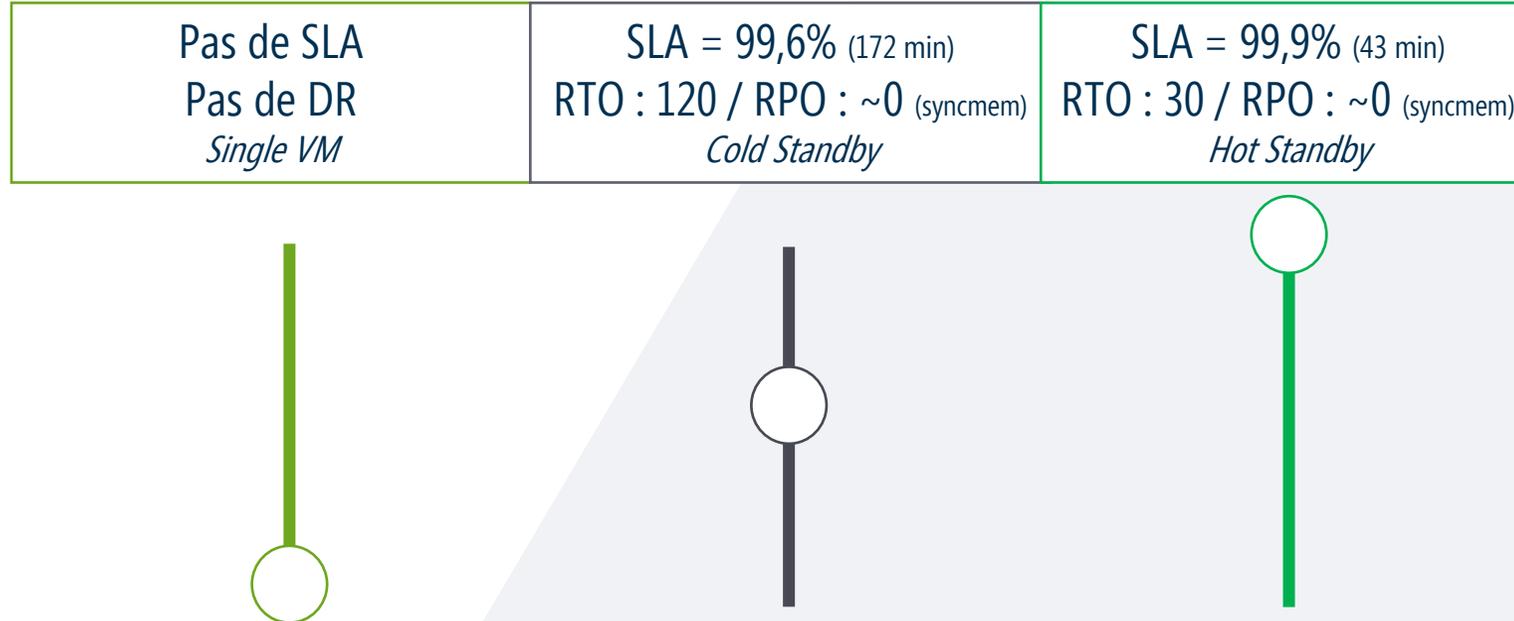
SAP HaaS (infrastructure partagée)



SAP HaaS (infrastructure partagée)



SAP HaaS (infrastructure partagée)



Max. 2 maintenances/an au niveau VMWare ou inférieur (lors de la maintenance mensuelle planifiée (3ème dimanche du mois - 23h/5h) pour la production)
RTO: Recovery Time Objective. RPO: Recovery Point Objective.



Projets SAP HaaS



**Extension capacité SoH
S/4 HANA conversion**



**Renouvellement HW + S/4 HANA
conversion**



S/4 HANA implementation

SAP HANA

Conversions SuiteOnHANA
Business Suite AnyDB-> S/4 HANA
Fin 2025 (2027?)

Pourquoi choisir le SAP HAAS de NRB ?

Déploiement rapide

Pay-as-you-use

Grow-as-you-go

Optimisation des ressources

Dans un Cloud privé sécurisé, dans les DC belges de niveau Tier 3+

WHAT'S NEW
WHAT'S NEXT @ **NRB**

NRB SAP HANA-as-a-Service

Q & R

WHAT'S NEW WHAT'S NEXT @NRB

Marketing@nrb.be
www.nrb.be



WHAT'S NEW WHAT'S NEXT

Les Data Centers NRB : à l'épreuve du temps

Patrick Blazy

Head of DataCenter Services, Disaster Recovery Manager



WHAT'S NEW



WHAT'S NEW

LES DATACENTER DE NRB

2 SITES DE 3 SALLES

- Surface active : 1700 m² pour 470 racks
- Puissance électrique déployés : 800 kVA
- Tiers III+
- 15 RedDays pour tester tous nos systèmes
 - Électrogène, Froid, UPS, ...

ORGANISATION DES SALLES NRB

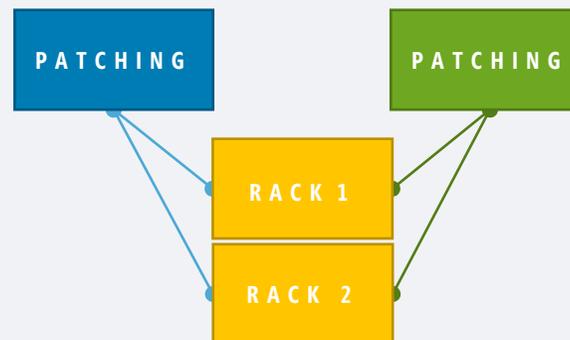
UN RACK STANDARD PRÉ CÂBLÉ

Sécurisation des salles par des sas unipersonnels.

Racks en cold corridor, redondances des chemins Power et Data distincts.

- 12 à 48 connexions UTP par chemin ●
- 12 à 60 connexions fibres par chemin ●
- 45 U disponibles pour vos équipements IT ●
- 2 à 4 PDU, jusqu'à 11 kW/rack

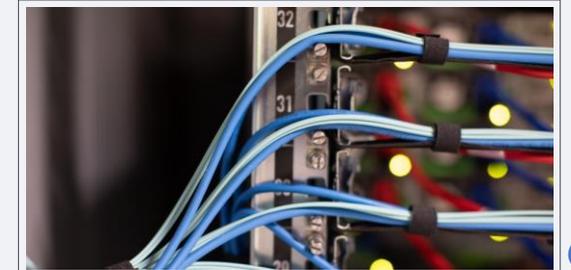
Option : PowerMonitoring & StaticTransfertSwich



MISE EN RACK

PLUS CLAIRE, PLUS LISIBLE, PLUS SURE

- Câbles *dans l'épaisseur* des machines ●
- Câbles identifiés par des couleurs ●
- Optimisation de la ventilation ●
- Pas de dépendance entre les machines ●
- Ne jamais devoir se poser de question ●

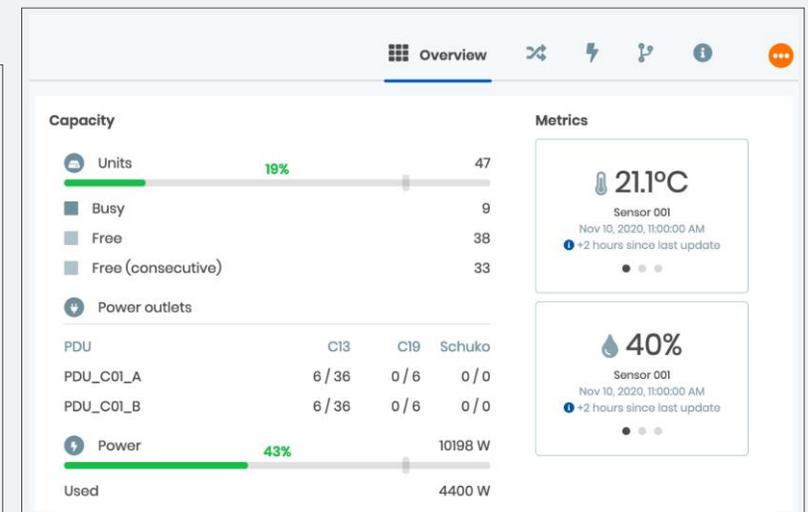
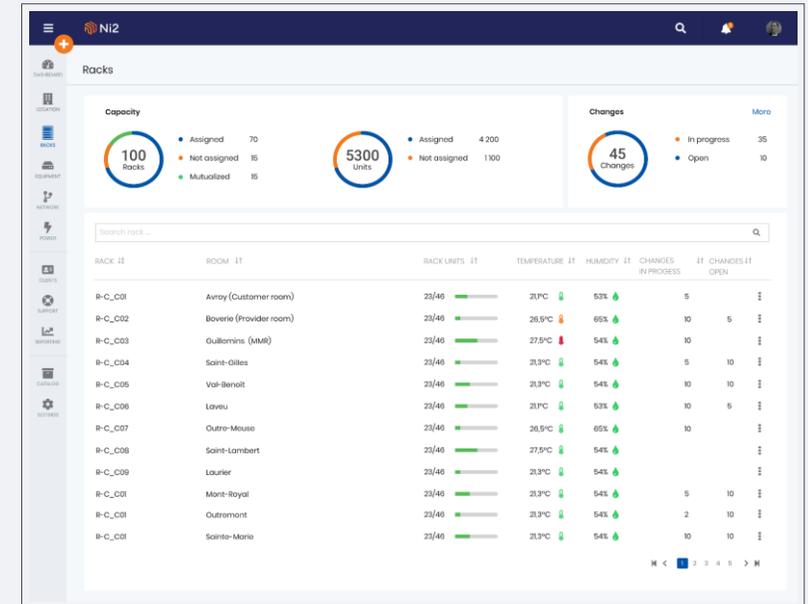


DCIM STANDARD, FLEXIBLE : NI2

GESTION DES SALLES, DES RACKS, DES CHANGES

Une vision numérique de ce qui est installé en salle : ●

- Connections Power & Data ●
- Dimension, tailles, poids
- Historiques des activités
- Organisation des migrations
- Capacity planning ●



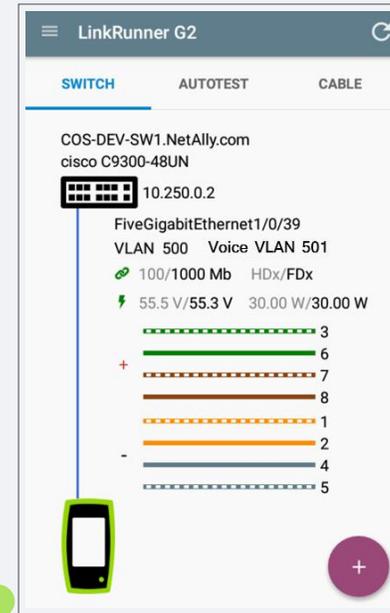
WHAT'S NEXT



HANDS & EYES

DES OUTILS COMME SI VOUS ÉTIEZ LÀ

- Gestion des clés par Traka ●
- Identification automatique des équipements par QRCode ●
- Une vision temps réel des opérations effectuées ●
- Rapport des installations ●



DC Management *aaS*

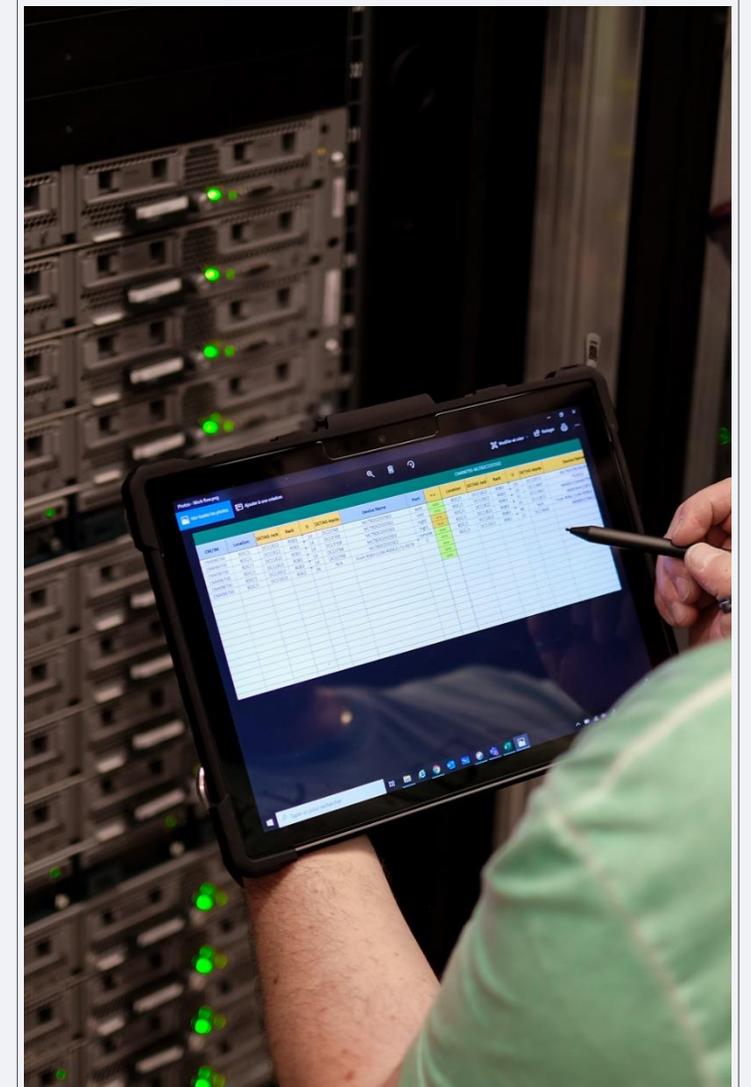
DE L'HÉBERGEMENT LOCAL, AU DATACENTER

Gestion de vos salles avec notre savoir faire via WorkOrder numérique

Remise aux normes des racks existants

Prise en charge de la migration de vos salles.

- Organisation et mise en vie du projet
- Inventaire
- Décâblage & démontage,
- Protection & transport,
- Remontage & câblage.



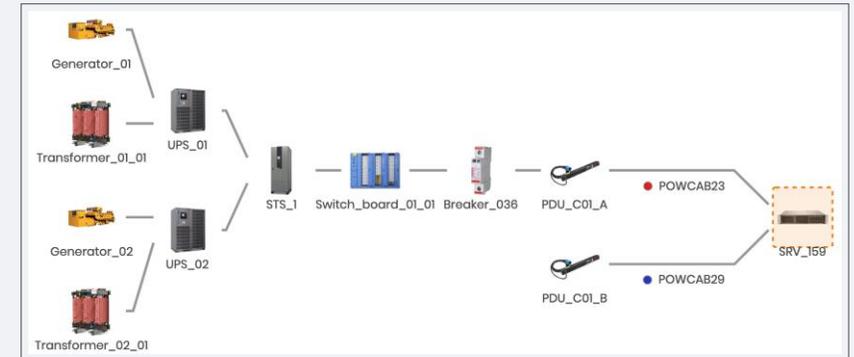
ANALYSES D'IMPACT

HARDWARE, POWER ET DATA

Les dépendances sont visibles, l'impact d'une maintenance, d'une défaillance ou d'une redondance est immédiatement identifiée.

- Visualisation de la filière Power ●
- Représentation graphique du câblage Data ●
- Impact des maintenances : ●
 - Disjoncteur
 - Switch
 - Storage
 - Network
 - Server

machines → clients



Customer impact report

Switch_board_01_01
Electrical cabinet

Customer List (3)

CUSTOMER	PERSON OF CONTACT	PHONE
ACME	Oliver Remford	(212) 312-5000

TYPE	MODEL	NAME
Server	Proliant DL380 G9	SRV_210
Server	Proliant DL380 G9	SRV_211
Server	Proliant DL380 G9	SRV_212
Server	Proliant DL380 G9	SRV_213

WHAT'S NEW?

- Racks standards déjà équipés
- Câblage structuré dans tous les racks
- Règles de mise en rack optimisées
- DCIM standard et flexible

WHAT'S NEXT?

- Hands&Eyes interactif
- DataCenterServices As A Service
- Analyse d'impact généralisé

WHAT'S NEW
WHAT'S NEXT @ NRB

Les Data Centers NRB : à l'épreuve du temps

Q & R

WHAT'S NEW WHAT'S NEXT @NRB

LA QUINZAINE DE NRB DU 23/11 AU 3/12/2020

marketing@nrb.be
WWW.NRB.be