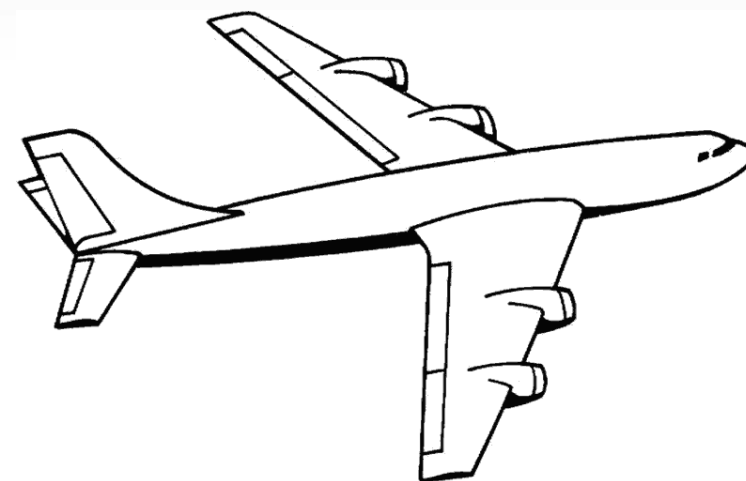
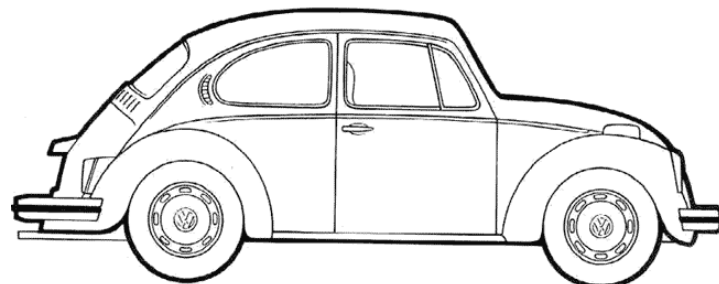
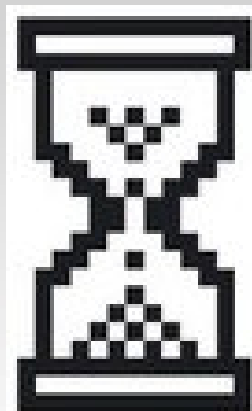




# IBM DB2 Analytics Accelerator v4.1

**Laurent GAILLARD**

*Laurent.gaillard@fr.ibm.com*



20 x

200 x

1 heure → 3 minutes

1 heure → 18 secondes



# Agenda

- Sur fond d'*Analytics* et de *Big Data*...
- ...IBM DB2 Analytics Accelerator
- Zoom sur les fonctionnalités clés d'IDAA
- Scenarii d'utilisation, références

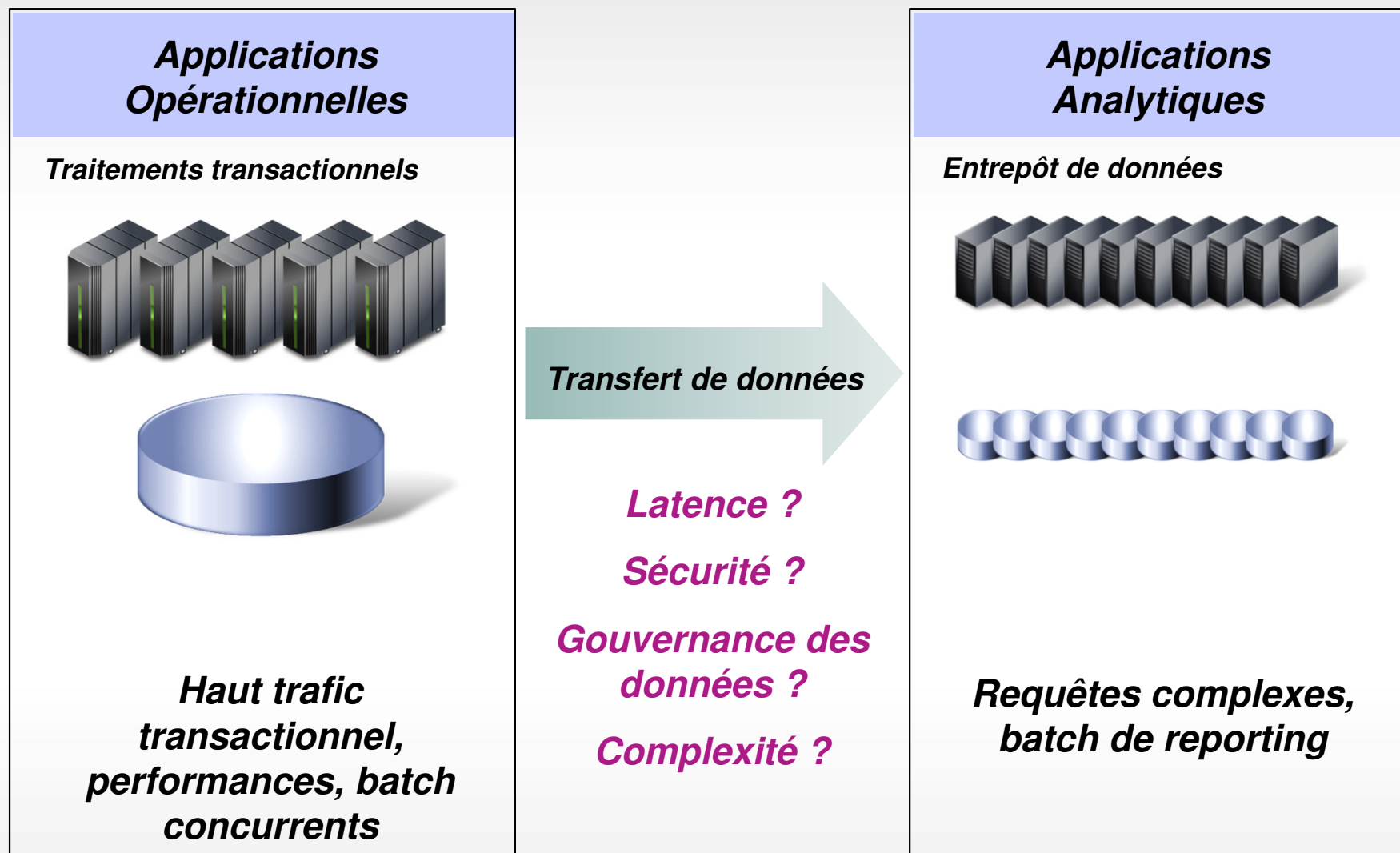


# Les tendances du DataWareHouse

- Fraicheur des données
- Historique en ligne
- Augmentation des besoins

# Approche traditionnelle

*Des systèmes optimisés selon le type de workload :*



## Approche « hybride »

*Une seule plateforme, un mix de workloads :*

***Applications Operationnelles et  
Décisionnelles***

***Traitements transactionnels, batchs et BI***



***Latence réduite, plus grande sécurité,  
meilleure gouvernance des données, simplicité***

***Haut trafic transactionnel exécuté  
simultanément avec des requêtes complexes et  
des batch de reporting***



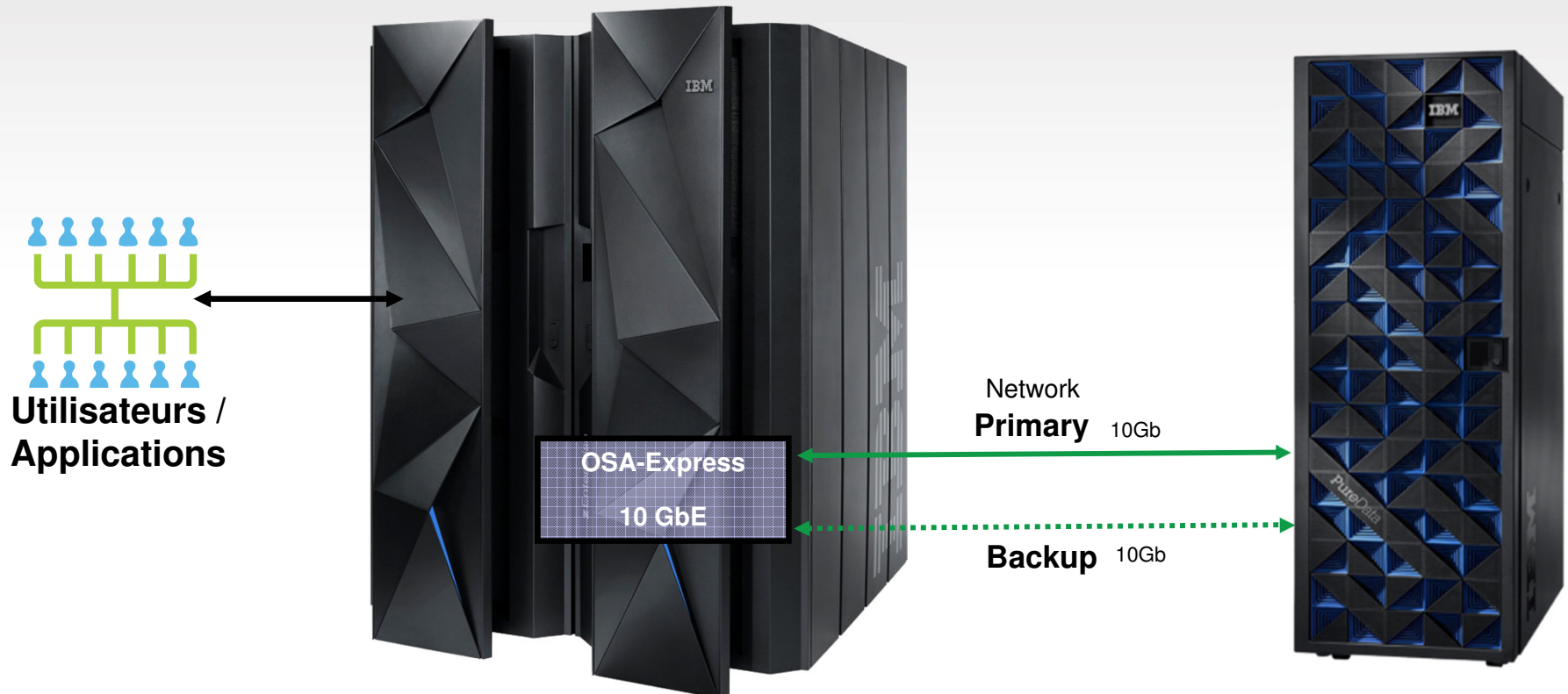
# Agenda

- Sur fond d'*Analytics* et de *Big Data*...
- ...**IBM DB2 Analytics Accelerator**
- Zoom sur les fonctionnalités clés d'IDAA
- Scenarii d'utilisation, références



# zEnterprise

IBM® PureData™ System for Analytics  
**PDA N3001**



Utilisateurs / Applications

OSA-Express  
10 GbE

Network  
**Primary** 10Gb

**Backup** 10Gb

**DB2 for z/OS**  
*...enabled for IBM DB2 Analytics Accelerator*

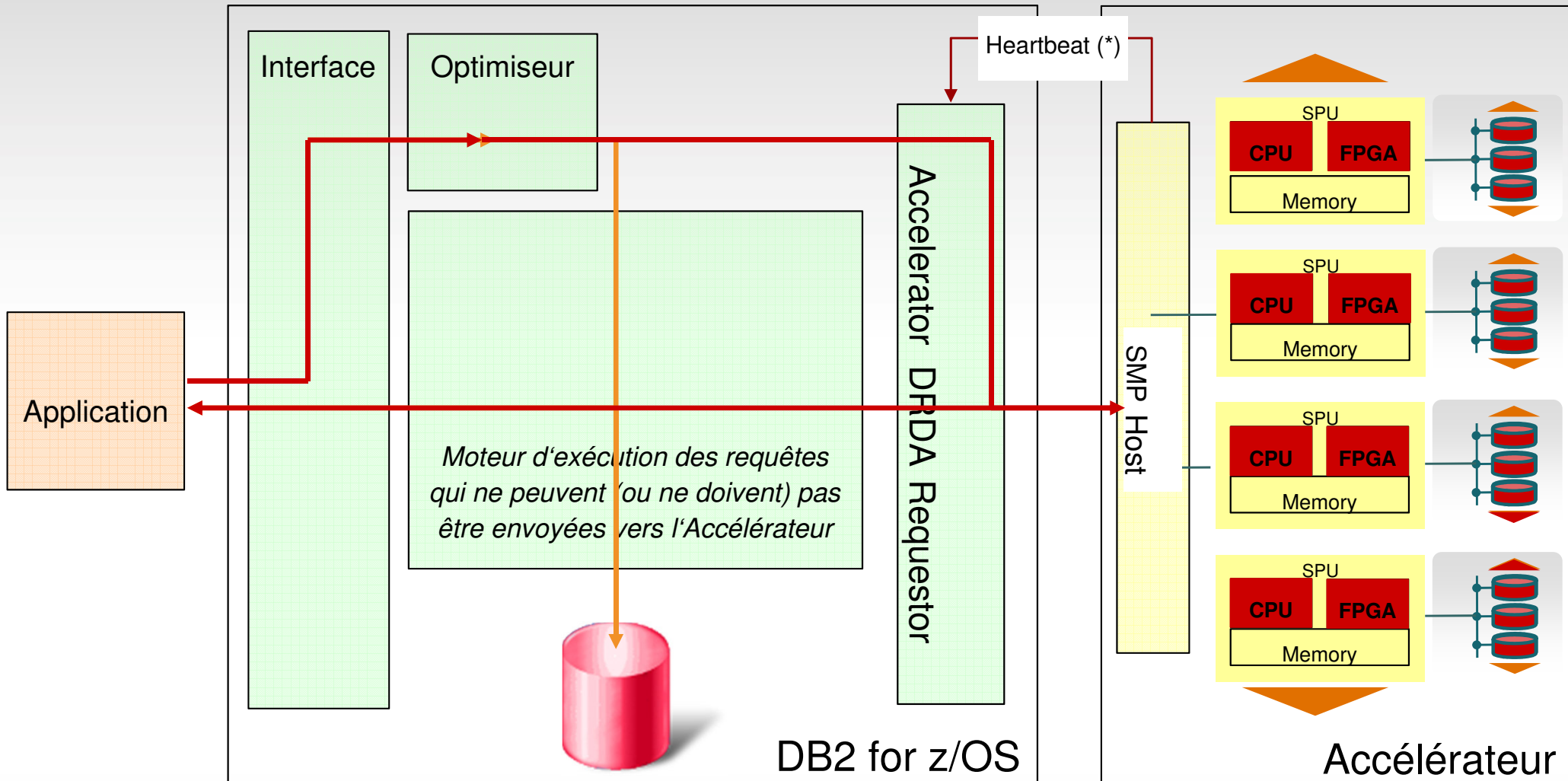
**IBM DB2 Analytics Accelerator**

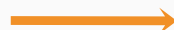

Technologie **Netezza**





# Flux d'exécution des requêtes



-  Requetes exécutées SANS l'accélérateur
-  Requetes exécutées AVEC l'accélérateur

(\*) *Heartbeat* : indicateurs de disponibilité et de performances



# IBM DB2 Analytics Accelerator



*Faites sur Z ce que vous ne pouviez pas faire avant !*

Appliance dont la fonction est d'exécuter **très rapidement** des requêtes analytiques DB2z sur de **très gros volumes** de données **[fraîches]**,

permettant l'**intégration de Workloads analytiques** sur Z

- sans charge additionnelle sur le Z
- avec les qualités intrinsèques du Z

→ **création de valeur pour les métiers**

→ Pas d'ETL

→ Architecture simple

→ Prise en main rapide et administration facile





# Agenda

- Sur fond d'*Analytics* et de *Big Data*...
- ...IBM DB2 Analytics Accelerator
- **Zoom sur les fonctionnalités clés d'IDAA**
- Scenarii d'utilisation, références

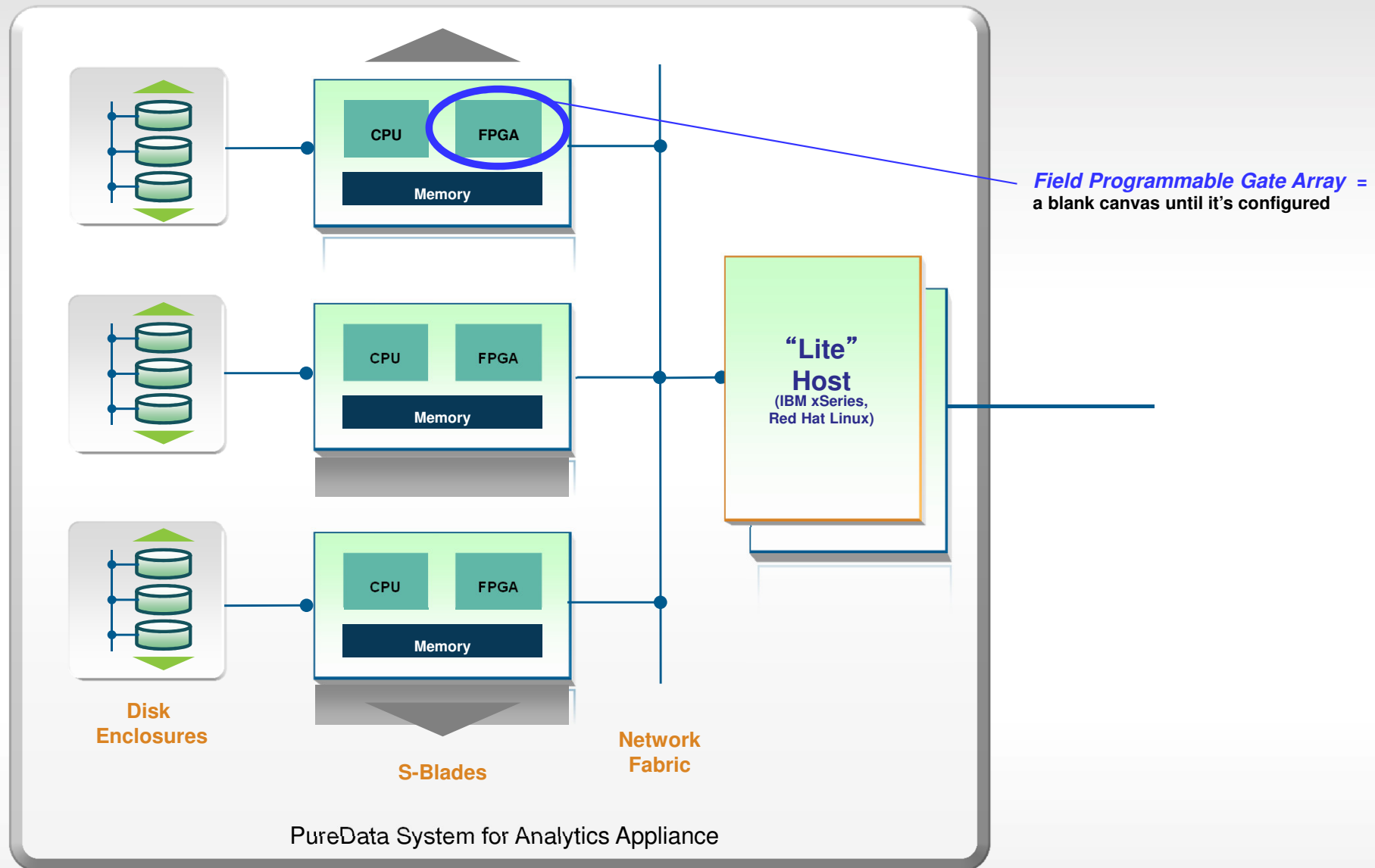


# Agenda

- Sur fond d'Analytics et de Big Data...
- ...IBM DB2 Analytics Accelerator
- **Zoom sur ...**
  - *Accélération des requêtes*
- Scenarii d'utilis...
  - *Fraicheur des données*
  - *Données historiques en ligne*
  - *IDAA Loader*
  - *Configurations*
  - *Gamme matérielle*

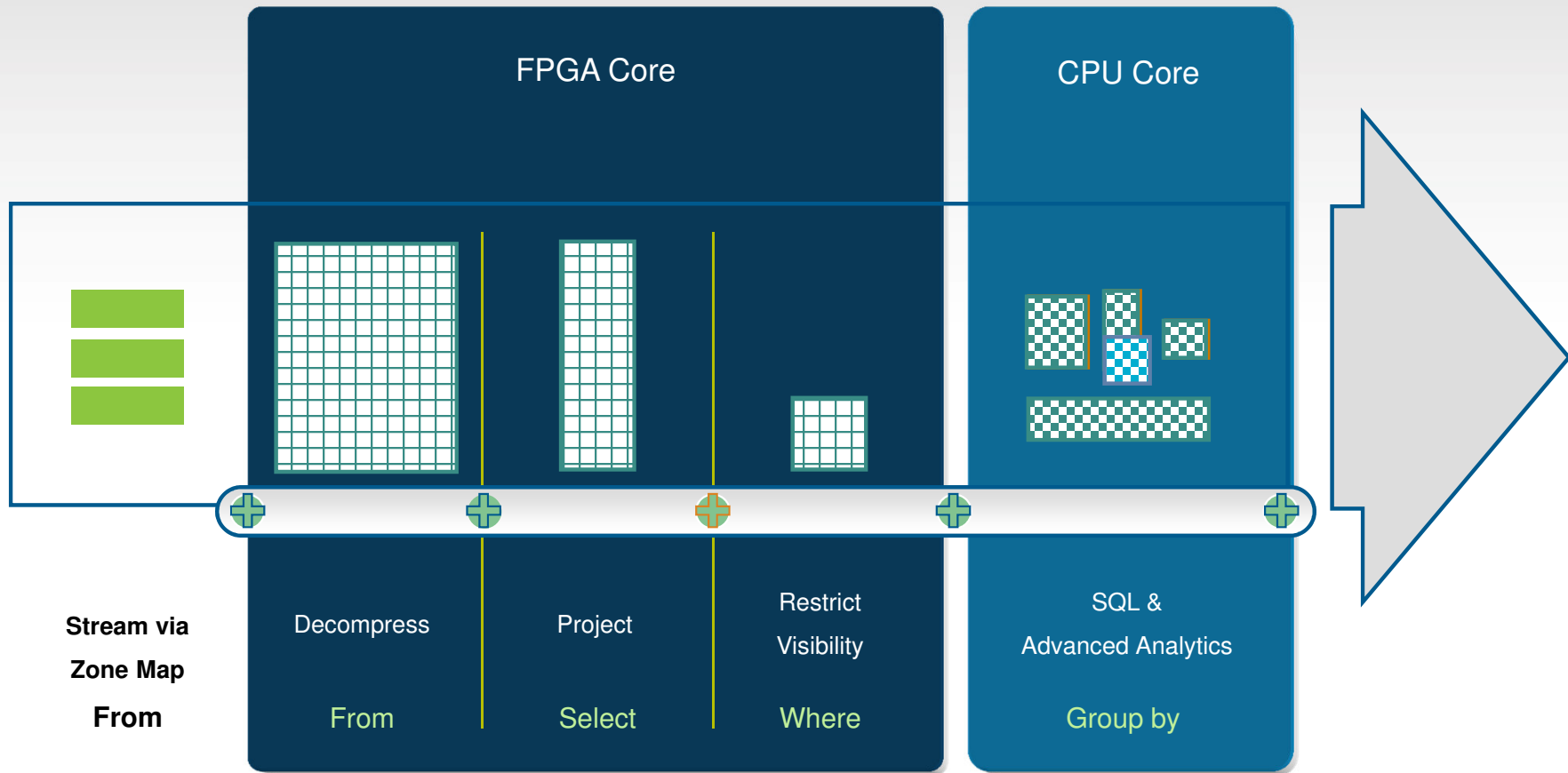
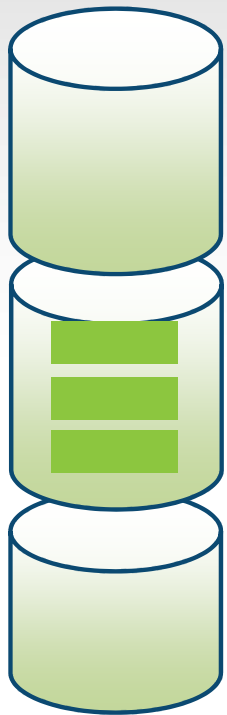


# PureData System for Analytics : architecture AMPP (Netezza)





# PureData System for Analytics : S-blade Data Stream Processing (Netezza)



```

Select State, Age, Gender From BillionRowCustomerTable
Where BirthDate <= '01/01/1960' And State in ('FL', 'GA', 'SC', 'NC')
Group by State, Age, Gender Order by State, Age, Gender
    
```

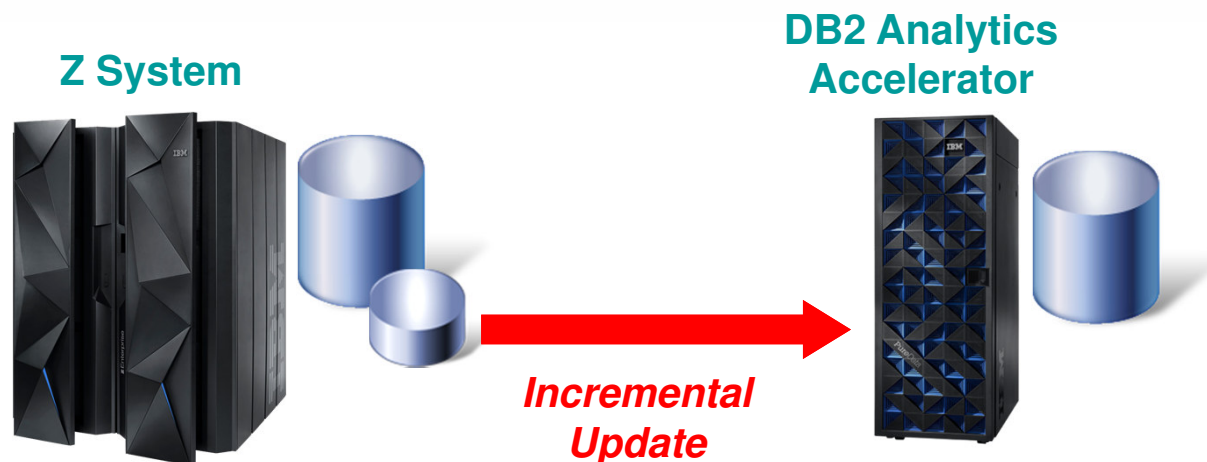


# Mise à jour incrémentale



**Synchronisation** automatique en quasi temps-réel des données DB2z vers l'accélérateur

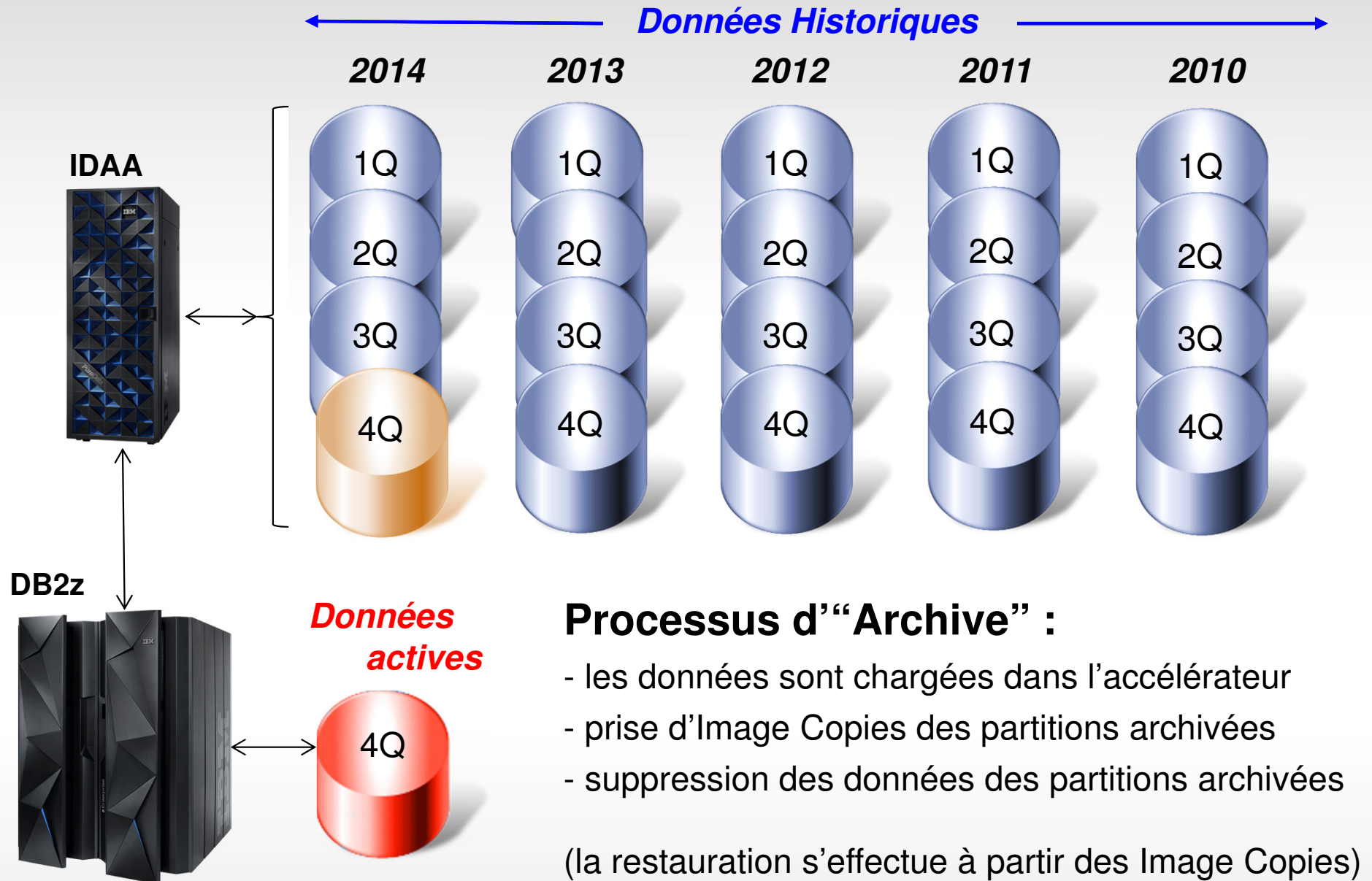
modules **CDC** (inclus dans la solution IDAA)



= **alternative au rechargement complet** d'une table ou d'une partition



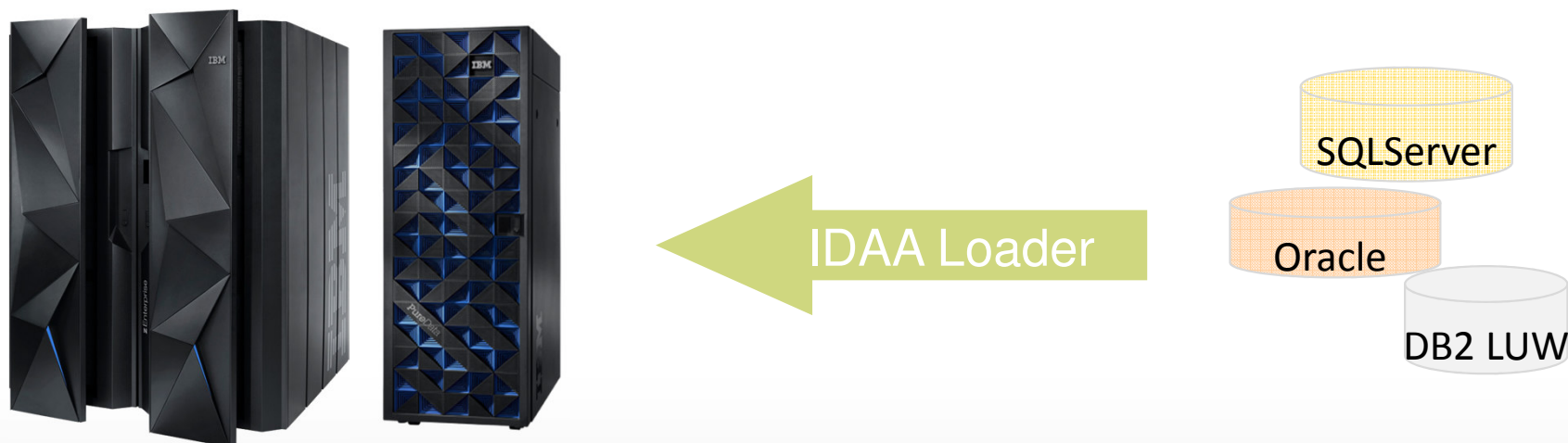
# Archivage – High Performance Storage Saver





# Intégration dans l'accélérateur de données **non-DB2z** : « IDAA loader »

Données IMS, VSAM,... ou externes au Z

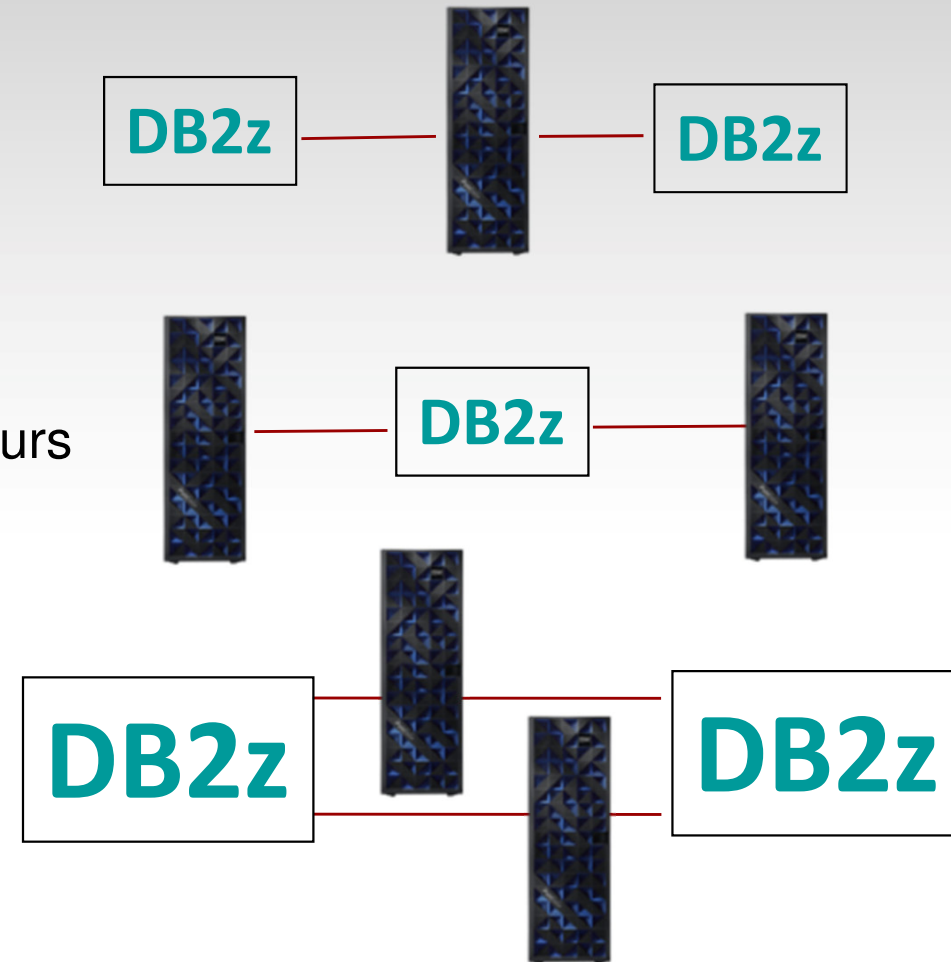




# Configurations...



- Plusieurs DB2 peuvent se connecter à un Accélérateur DB2z
- 1 système DB2 peut se connecter à plusieurs Accélérateurs DB2z
- Plusieurs DB2 peuvent se connecter à plusieurs Accélérateurs DB2z



Meilleure utilisation de l'Accélérateur  
Scalabilité  
Haute disponibilité

## Flexibilité :

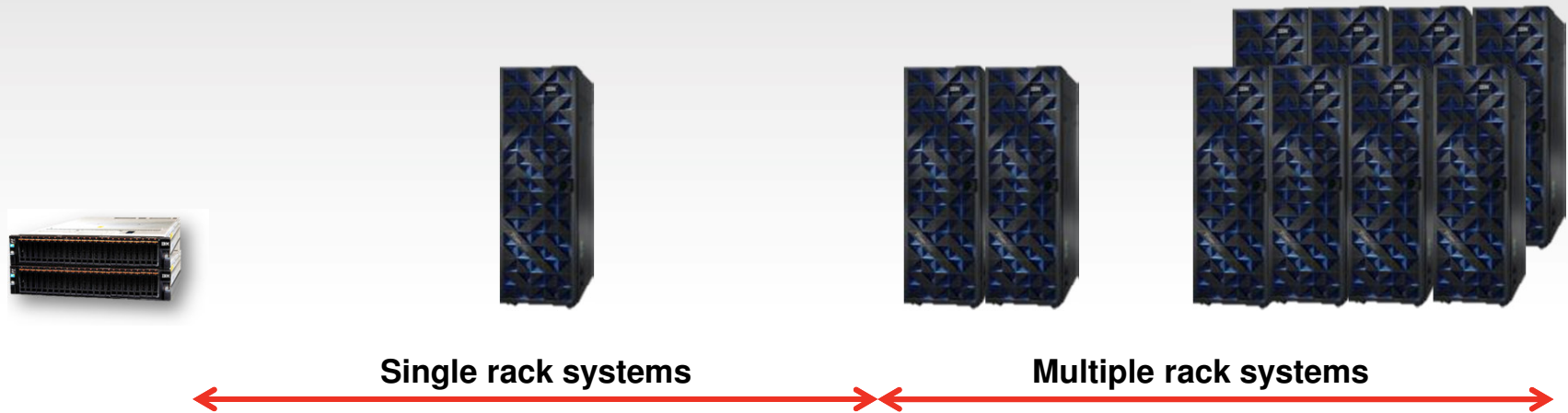
- Dans la même LPAR
- Dans des LPARs différents
- Dans différents CECs
- Indépendant (*non-data sharing*)
- Dans le même groupe *data sharing*
- Dans différents groupes *data sharing*



# Gamme matérielle



PureData System for Analytics **N3001** family (“Mako”)



Specification	N3001-001	N3001-002	N3001-005	N3001-010	N3001-020	N3001-040	N3001-080
Racks	n/a, 2 x 2U	1 (1/4 full)	1 (1/2 full)	1	2	4	8
Active S-Blades	n/a	2	4	7	14	28	56
CPU cores	40	40	80	140	280	560	1,120
User data (TB) *	16	32	96	192	384	768	1,536

\* Assuming 4x compression



# Agenda

- Sur fond d'*Analytics* et de *Big Data*...
- ...IBM DB2 Analytics Accelerator
- Zoom sur les fonctionnalités clés d'IDAA
- Scenarii d'utilisation, références



# 4 Scenarii d'utilisation



**En moyenne, 70% des données qui alimentent les solutions de Data Warehousing et de Business Analytics proviennent de la plateforme System z.**



	Où est analysée la donnée transactionnelles aujourd'hui	Cas d'utilisation	Avantages
1	Donnée déjà analysée sur le z	Accélération et <i>offload</i> des requêtes métier → ↑ capacités d'analyse	↑ performances, ↑ analyses métier (même en pointe transactionnelle)
2	Donnée analysée sur d'autre(s) système(s) – <i>transférée du z</i>	↓ prolifération infrastructures IT dédiées	Simplification infra, plateforme intégrée (une seule équipe)
3	Donnée non analysée	Analyse = création de valeur	Plateforme intégrée, simplicité, etc.
4	Donnée non analysée + historique	(Idem) + accès <i>on-line</i> aux données historiques	↑ performances, ↓ coûts stockage



# Valorisation IDAA pour les métiers



Facteurs de gain	Comment ?	Améliorations / économies attendues
<b>Proposer des offres en temps réel</b>	Créer et fournir immédiatement des offres promotionnelles personnalisées au point de contact (rebond commercial).	<b><i>Augmentation des ventes croisées et incitatives</i></b>
<b>Mieux comprendre les comportements des clients, leurs préférences</b>	Développer le profilage des clients et une analyse plus complète, grâce à des temps de réponse plus rapides et l'historique en ligne.	<b><i>Gain de productivité des analystes</i></b>
<b>Accélérer le développement de nouveaux produits et services</b>	Minimiser le temps de recherche de nouveaux produits grâce à des analyses plus efficaces.	<b><i>Amélioration du 'Time to market' Gain de productivité des analystes</i></b>
<b>Campagnes : augmenter les taux de retour tout en réduisant les coûts</b>	Permettre un meilleur ciblage des clients grâce à des campagnes plus précises basées sur des données fiables et fraîches.	<b><i>Augmentation du taux de retour Réduction des coûts</i></b>
<b>Elargir l'analyse de détection de fraude</b>	Analyser plusieurs opérations plus fréquemment et de façon plus opportune, grâce à une information de meilleure qualité.	<b><i>Amélioration des rapports analysés Amélioration des détections de fraude</i></b>



# Valorisation IDAA pour l'IT



Facteurs de gain	Comment ?	Améliorations / économies attendues
<b>Améliore la productivité de l'administrateur IT</b>	Elimine les tâches de tuning des requêtes : réduction des coûts et plus grande productivité des administrateurs IT	<b><i>Gain de productivité</i></b>
<b>Accélère le développement des projets BI</b>	Permet d'élaborer et de réaliser des projets BI plus rapides et plus économiques, et d'améliorer la productivité des analystes BI	<b><i>Amélioration du 'Time to market'</i></b> <b><i>Gain de productivité</i></b>
<b>Réduit / simplifie l'Infrastructure IT</b>	Réduit les coûts de construction et/ou de maintien de data marts	<b><i>Baisse des coûts / Data Mart</i></b>
<b>Optimise la consommation MIPS</b>	Baisse la consommation CPU en déplaçant les requêtes coûteuses (exécutées lors de pointe de consommation) vers l'IDAA	<b><i>Réduction de MIPS</i></b>
<b>Atténue les besoins d'upgrade ressources du Système z</b>	Augmente les capacités du Z → reporte les coûts liés aux besoins de plus de CPU & disques	<b><i>Report de dépenses</i></b>



## Innovation Business avec DB2 Analytics Accelerator



*Requêtes  
accélérées  
jusqu'à 400x*

**Petrol**, fournisseur de pétrole et d'autres produits d'énergie, **augmente ses ventes au détail de 5%**, grâce à **des temps de réponse réduits de 99,7%** (exécution de requêtes analytiques)

**PETROL**

*"Le salarié du magasin Petrol enregistre ce que le client achète et avec la solution DB2 Analytics Accelerator, le Cognos BI et des outils SPSS, il obtient les informations sur des produits complémentaires en quelques secondes."*

— Le Directeur des Systèmes d'Information





# Citations



*"The IBM DB2 Analytics Accelerator delivers the speed to create the insights we need to work smarter. Putting the right answers into the hands of decision makers across our business enables us to quickly adapt and grow."*

— **Reto Estermann**, Director, Swiss Re



*"DB2 Analytics Accelerator helps over 1,000 business users to get fast access to vital insights – informing the development of new products, services and strategies to grow the business."*

— **Daniele Cericola**, CIO, Banca Carige



*"This is the idea of the warehouse in the first place -- to reuse it, to reuse the data that you already have, to store it in the right format, in the right place at a right time...and just get going."*

— **Erik Alic**, Data Warehouse Project Manager, NLB

## IDAA, à retenir :

- Accélérateur de requêtes sur Z (sans surcharge)
- Architecture simple
- Gros volumes de données → historique en ligne
- Fraicheur des données
- Composant de DB2z :
  - Administration
  - Sécurité, gouvernance des données