



# Les Jeudis de Progress

Préambule

*PRO2 : L'ETL OpenEdge*

*Une affaire de Réplication*

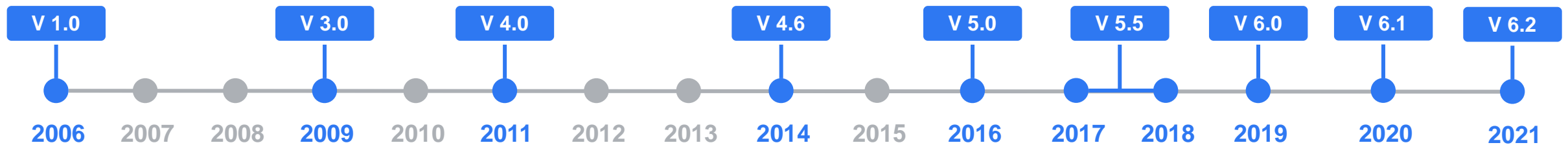
**Laurent Kieffer : [laurent@progress.com](mailto:laurent@progress.com)**

11 Mars 2021



# Pro2 : Historique

- Support Progress 8.3 – OpenEdge 12
- Produit Mature

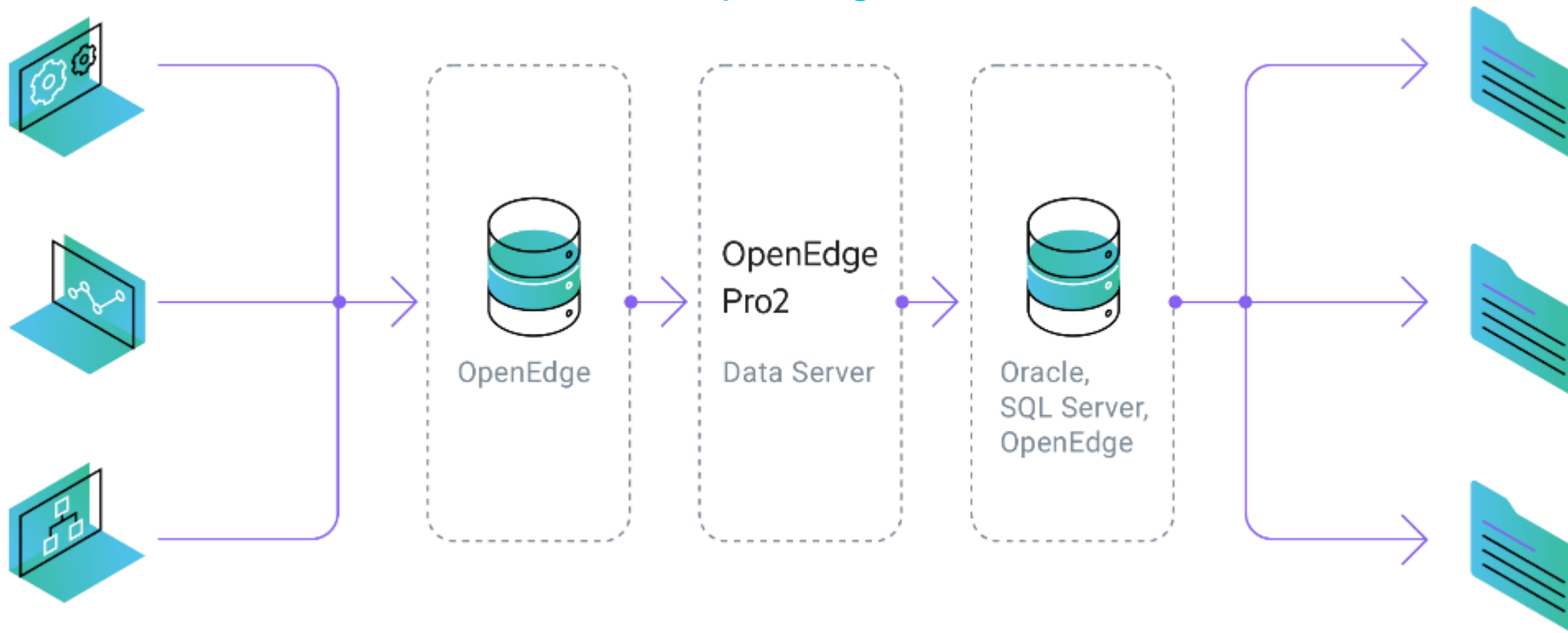


- Large base installée

**650+**  
Implémentations

# Pro2 en quelques mots

Pro2™ est un produit de réplication dynamique, proche d'une réplication en temps réel de données OpenEdge vers MS-SQL Server, Oracle ou OpenEdge



Réplication de Données, pas plan de continuité

# Quels problèmes sont réglés par PRO2 ?

- **Les systèmes Décisionnels sont pertinents sur le dernier niveau de données récupérés**
  - Les anciennes données peuvent mal représenter la situation courante
  - De bonnes décisions ne sont pas possible sur des données obsolètes
- **La réplication de données en temps réel est difficile**
  - Gestion de types de données et structure différentes
  - Gérer des types de bases de données différentes
  - Gérer les performances des bases de données
- **Conformité aux Règles**
  - L'exportation de données personnelles doit être étroitement contrôlée
  - Transferts de données non chiffrés (i.e. via fichiers ASCII ) n'est pas autorisé

# Fonctionnalités Pro2

- Très **faible impact**, architecture **Evolutive**
  - Des vitesses de Replication de 10,000–50,000 lignes/minute sont classiques (LAN)
- Capture les changements de données
- **Console d'Administrative**
  - Alertes Email/SMS
- **Replication Personnalisable**
  - Ne nécessite pas une réplication de la base ni même d'une table complète
  - Transformations en utilisant ABL
  - Transformation de Datatype et nommage
  - Indexes sur la base cible peuvent être différents

# Pro2 Cas d'Utilisation classiques



# Pro2 Cas #1 – Base Source vers une base Cible

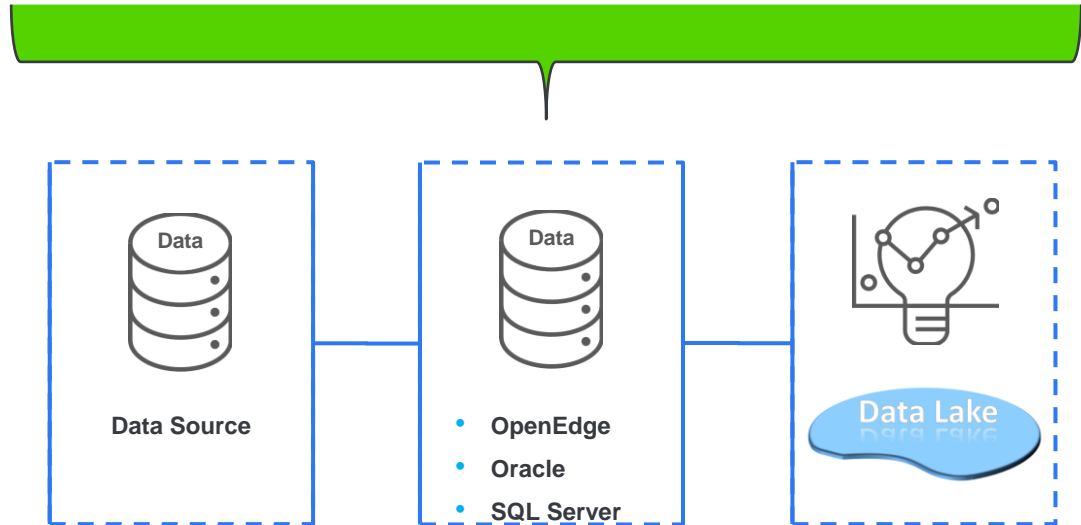


## Objectif

- La base cible est utilisée pour du Reporting
- La base cible est structurée pour des usage Décisionnels, etc.

## Résultat

- Implémenter Pro2 vers une cible SQL (Microsoft , Oracle, OpenEdge)
- La base cible peut être utilisée pour le Décisionnel
- La base cible peut être utilisée pour alimenter un entrepôt de données



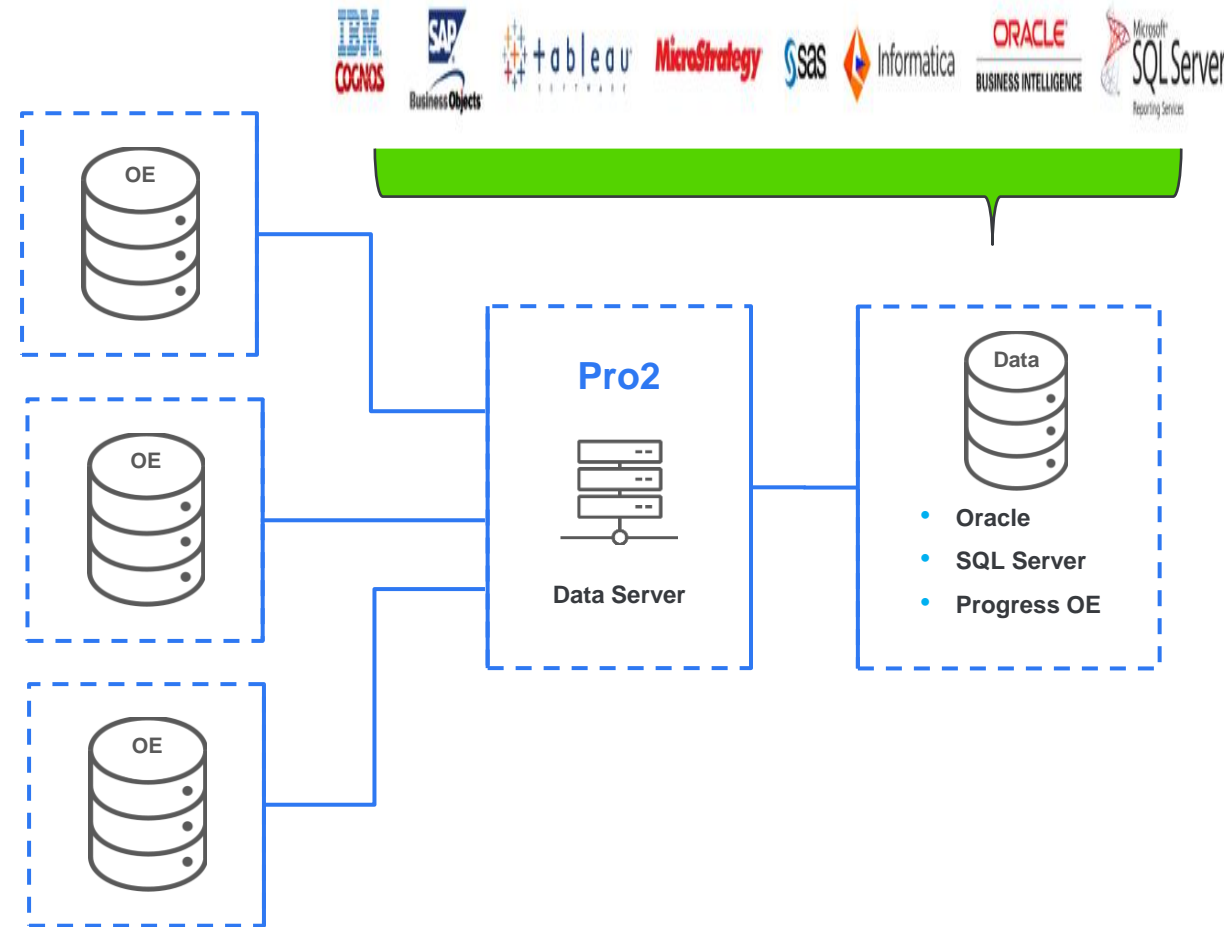
# Pro2 Cas #2: Concentration de données

## Objectif

- Des sites multiples avec un besoin d'avoir un seul endroit pour les rapports et l'analyse

## Résultat

- Pro2 implémenté et les données nécessaires sont répliquées dans une seule instance SQL server
- Chaque enregistrement dispose d'un identifiant permettant d'identifier la source





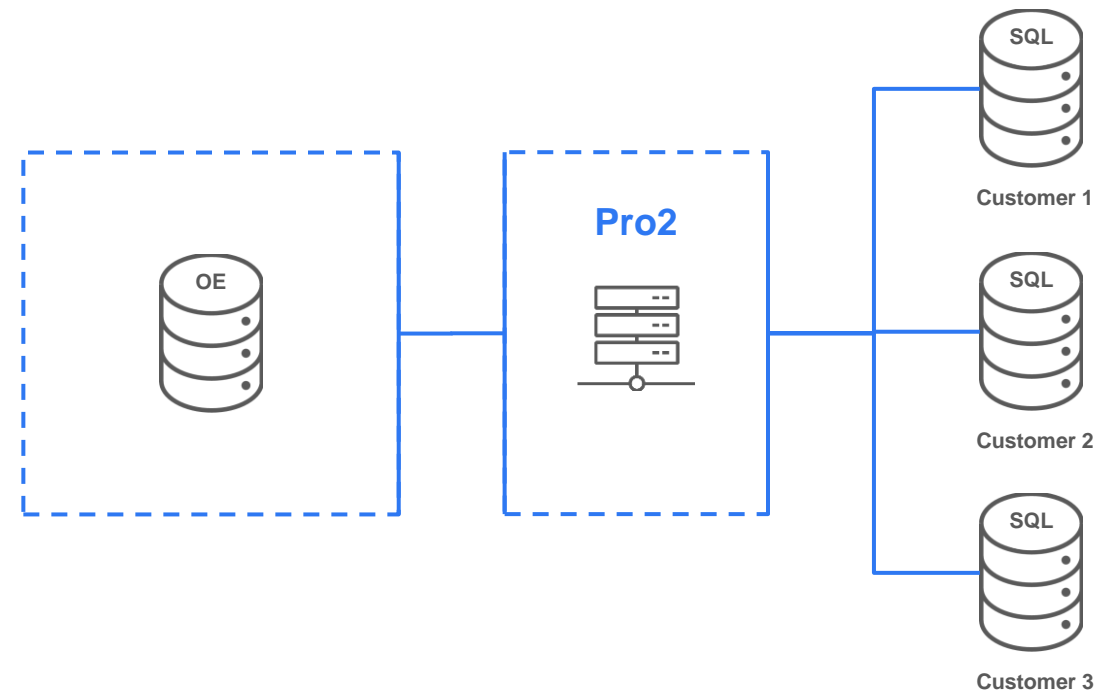
# Pro2 Cas #3: Exposer des Segments de Données

## Objectif

- Client voulant exposer des informations issues d'un ERP vers des sites de ventes
- Les données de chaque site de vente ne doivent pas être vues par les autres

## Résultat

- Pro2 installé pour alimenter plusieurs bases SQL
- Un champ permet d'identifier vers quelle base il doit être répliqué



# PRO2 : Accès aux Données répliquées

- La structure de la base de données secondaire peut être adaptée aux besoins décisionnel
- L'accès à cette base pourra se faire via ODBC – JDBC

# Pro2 : Avantages

## ■ Quelques limitations de certaines cibles

- SQL Server – n'accepte pas de date < 1753 ou > 9999
  - D'anciennes versions ne supportaient pas les champs NULL
- Oracle: n'accepte pas une date = 0
- Des champs source plus grand que leur format; nous utilisons la taille CIBLE pour estimer la taille à envoyer

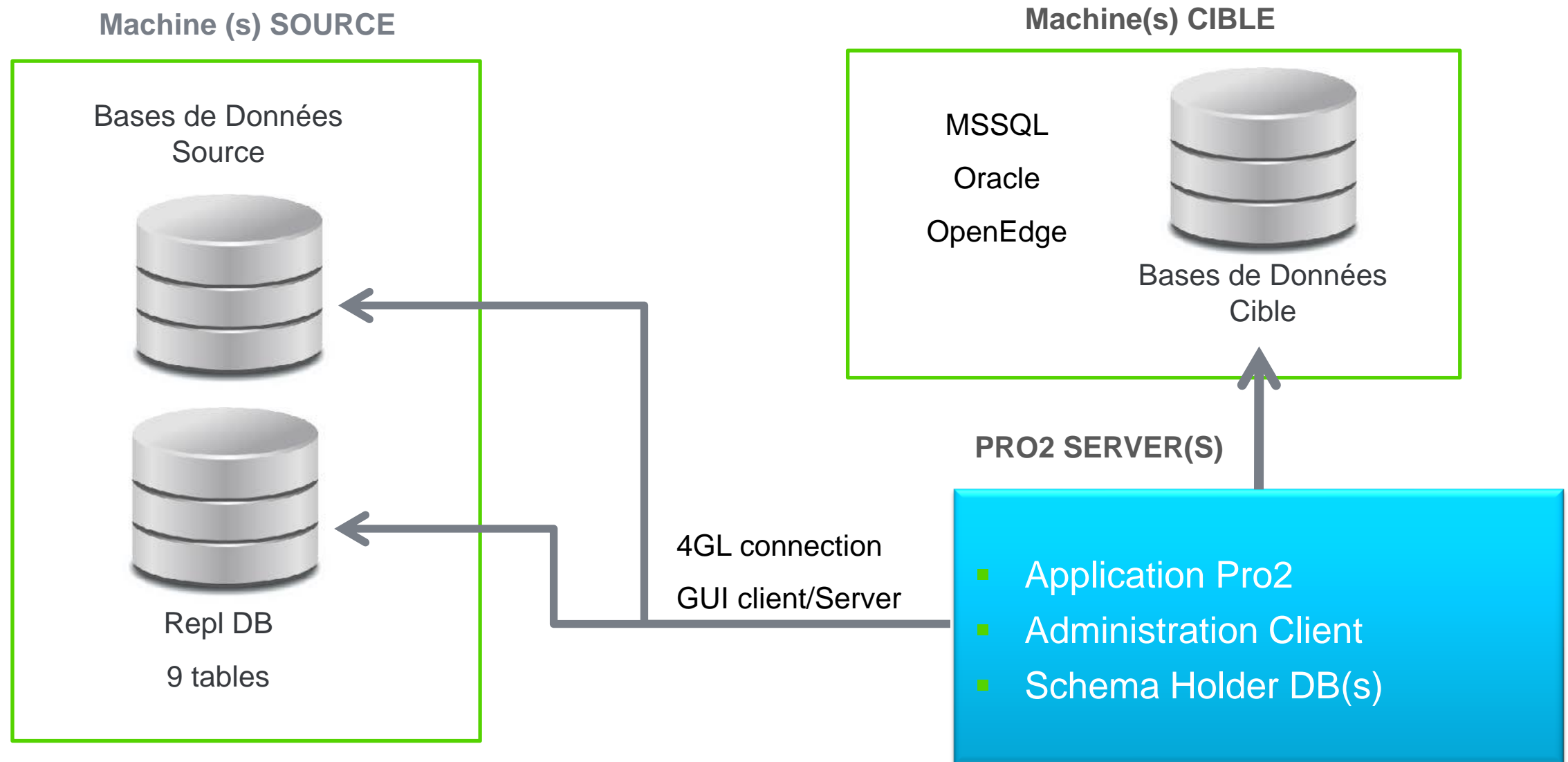
## ■ Le Schema cible n'a PAS besoin d'être identique à la Source

- On peut ajouter des colonnes/indexes à la base cible sans affecter l'application source
- De nouveaux champs peuvent être alimentés avec les données issues de la base source

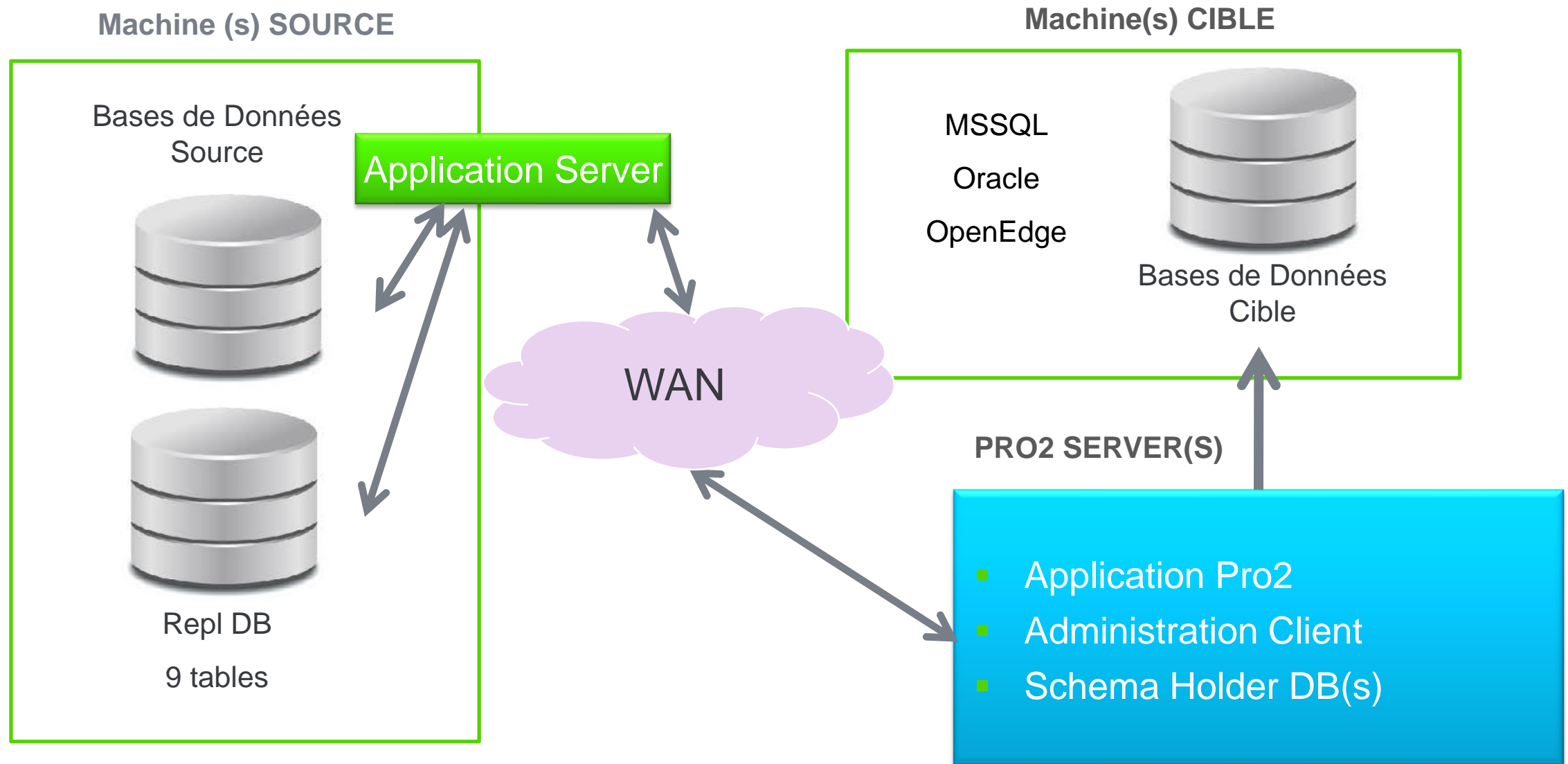
## Pro2 Avantages (suite)

- Envoi des “**net change**”
  - Contrairement à un scénario extract/load (par exemple de nuit), l’impact de l’activité journalière est considérablement plus faible
  - Permet d’avoir une option de données exploitables en **QUASI TEMPS REEL**
- Permet de multiples **scénarios d’implémentation**
  - Consolidation
  - Extraction / Distribution

# Schema d'Architecture LAN



# Schema d'Architecture WAN





# Demo : PRO2 en Action



PRO2 Administration V5 (Desktop)

PRO2 Administration V6 (Web)

PRO2 Administration V5 (Desktop) interface showing the Mapping tab. The interface includes a menu bar (File, Tools, Help), a toolbar with buttons for Refresh Interval, Update, and a button for Mapping. The main area displays a table for Mapping, with columns for Source Table, Target Table, Source Field, Target Field, and User. Below the table, there is a section for Replication Status, showing Global Replication Level, Log Level, and a list of Replication Jobs with their status (On/Off) and Log Level (High/Low).

PRO2 Administration V5 (Desktop) interface showing the Mapping tab. The interface includes a menu bar (File, Tools, Help), a toolbar with buttons for Refresh Interval, Update, and a button for Mapping. The main area displays a table for Mapping, with columns for Source Table, Target Table, Source Field, Target Field, and User. Below the table, there is a section for Replication Status, showing Global Replication Level, Log Level, and a list of Replication Jobs with their status (On/Off) and Log Level (High/Low).

PRO2 Administration V6 (Web) interface showing the Mapping tab. The interface includes a sidebar with navigation options (Dashboard, Manage Replication, Select Source, Set Target, Generate Target Schema, Mapping, CDC Mapping, Advanced Configuration, Generate Code, Properties, Actions, Settings). The main area displays a dashboard with metrics: Total Threads (8), Active Threads (2), Total Source DBs (1), Total Target DBs (1), Pending Jobs (0), and Total Alerts (0). Below the dashboard, there is a section for Mapping, showing UnMapped Tables (PRO2sports) and Mapped Tables (Customer, Address, Address2, Balance, City, Comments).

PRO2 Administration V6 (Web) interface showing the Mapping tab. The interface includes a sidebar with navigation options (Dashboard, Manage Replication, Select Source, Set Target, Generate Target Schema, Mapping, CDC Mapping, Advanced Configuration, Generate Code, Properties, Actions, Settings). The main area displays a dashboard with metrics: Total Threads (8), Active Threads (2), Total Source DBs (1), Total Target DBs (1), Pending Jobs (0), and Total Alerts (0). Below the dashboard, there is a section for Mapping, showing UnMapped Tables (PRO2sports) and Mapped Tables (Customer, Address, Address2, Balance, City, Comments).



- Pro2 - LAN
- Dashboard
- Manage Replication
- Select Source
- Set Target
- Generate Target Schema
- Mapping
- CDC Mapping
- Advanced Configuration
- Generate Code
- Properties
- Actions
- Settings

Replication > Mapping

Total Threads

8

View Details

Active Threads

2

View Details

Total Source DBs

1

View Details

Total Target DBs

1

View Details

Pending Jobs  
Status: Running

0

View Details

Total Alerts

0

View Details

Create Replication : Mapping Source to Target Tables

Note: Auto mapping requires selection of one or more source tables and manual mapping requires a 1 : 1 linking ( single source table or field to a single target table or field)

UnMapped Tables: PRO2sports

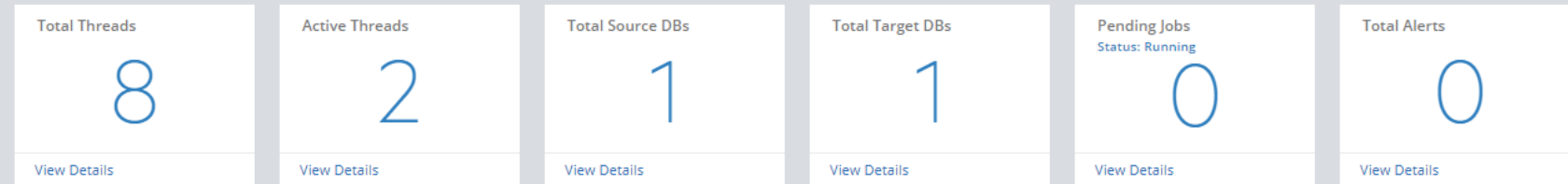
Search for table	
<input type="checkbox"/> Source Tables	<input type="checkbox"/> Target Tables
> <input type="checkbox"/> Benefits	> <input type="checkbox"/> Benefits
> <input type="checkbox"/> BillTo	> <input type="checkbox"/> BillTo
> <input type="checkbox"/> Bin	> <input type="checkbox"/> Bin
> <input type="checkbox"/> Department	> <input type="checkbox"/> Customer
> <input type="checkbox"/> Employee	> <input type="checkbox"/> Department
> <input type="checkbox"/> Family	> <input type="checkbox"/> Employee
> <input type="checkbox"/> Feedback	> <input type="checkbox"/> Family

- Map
- Auto Map
- Un-Map

Mapped Tables

Source Tables	Target Tables
<input type="checkbox"/> Customer	Customer
<input type="checkbox"/> Address	Address
<input type="checkbox"/> Address2	Address2
<input type="checkbox"/> Balance	Balance
<input type="checkbox"/> City	City
<input type="checkbox"/> Comments	Comments

Dashboard



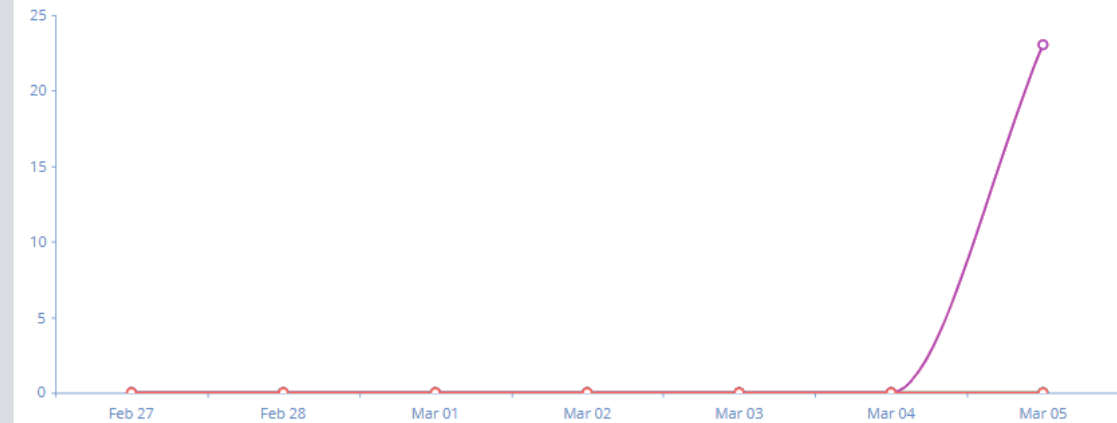
### Thread Control

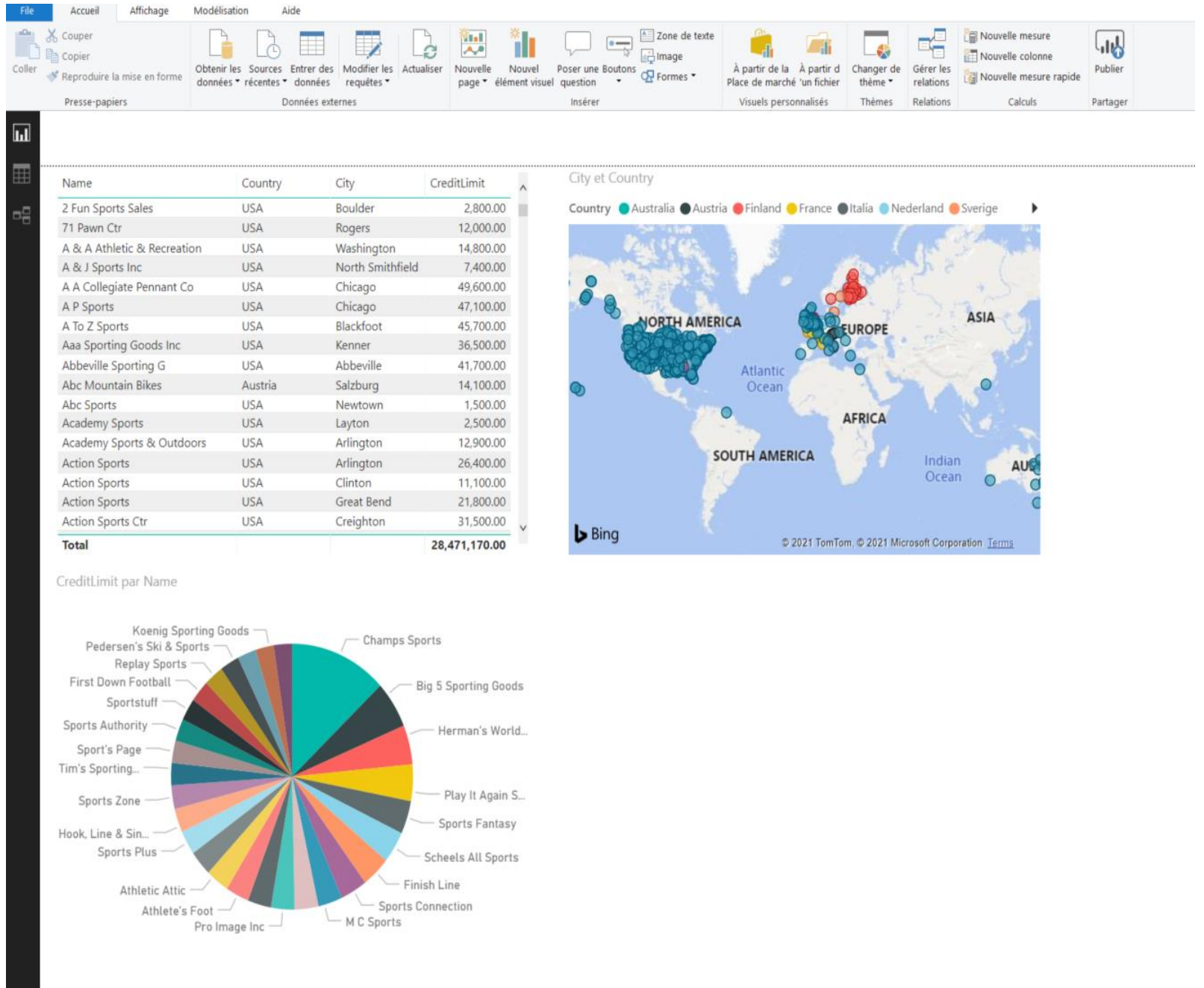
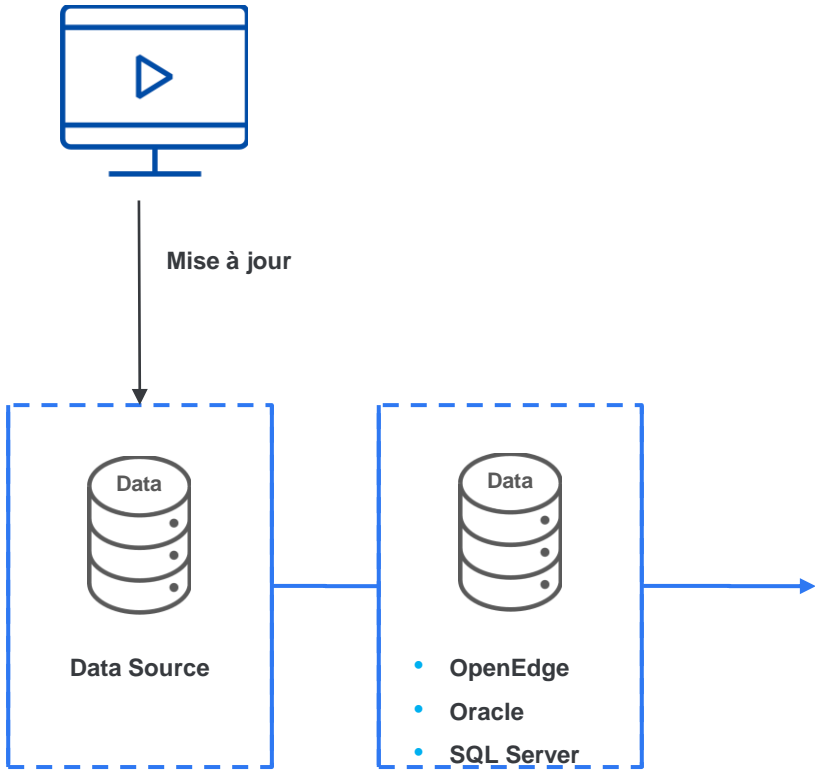
Use this table to control Threads

Replication	Replication-CDC	CDC					Actions
<input type="checkbox"/>	Id	Thread Control	Logging Level	Disposition	Status		
<input type="checkbox"/>	1	Enabled	Moderate	Delete Record	RUNNING		
<input type="checkbox"/>	2	Enabled	Moderate	Delete Record	STOPPED		
<input type="checkbox"/>	3	Enabled	Moderate	Delete Record	STOPPED		
<input type="checkbox"/>	4	Enabled	Moderate	Delete Record	STOPPED		
<input type="checkbox"/>	5	Enabled	Moderate	Delete Record	STOPPED		

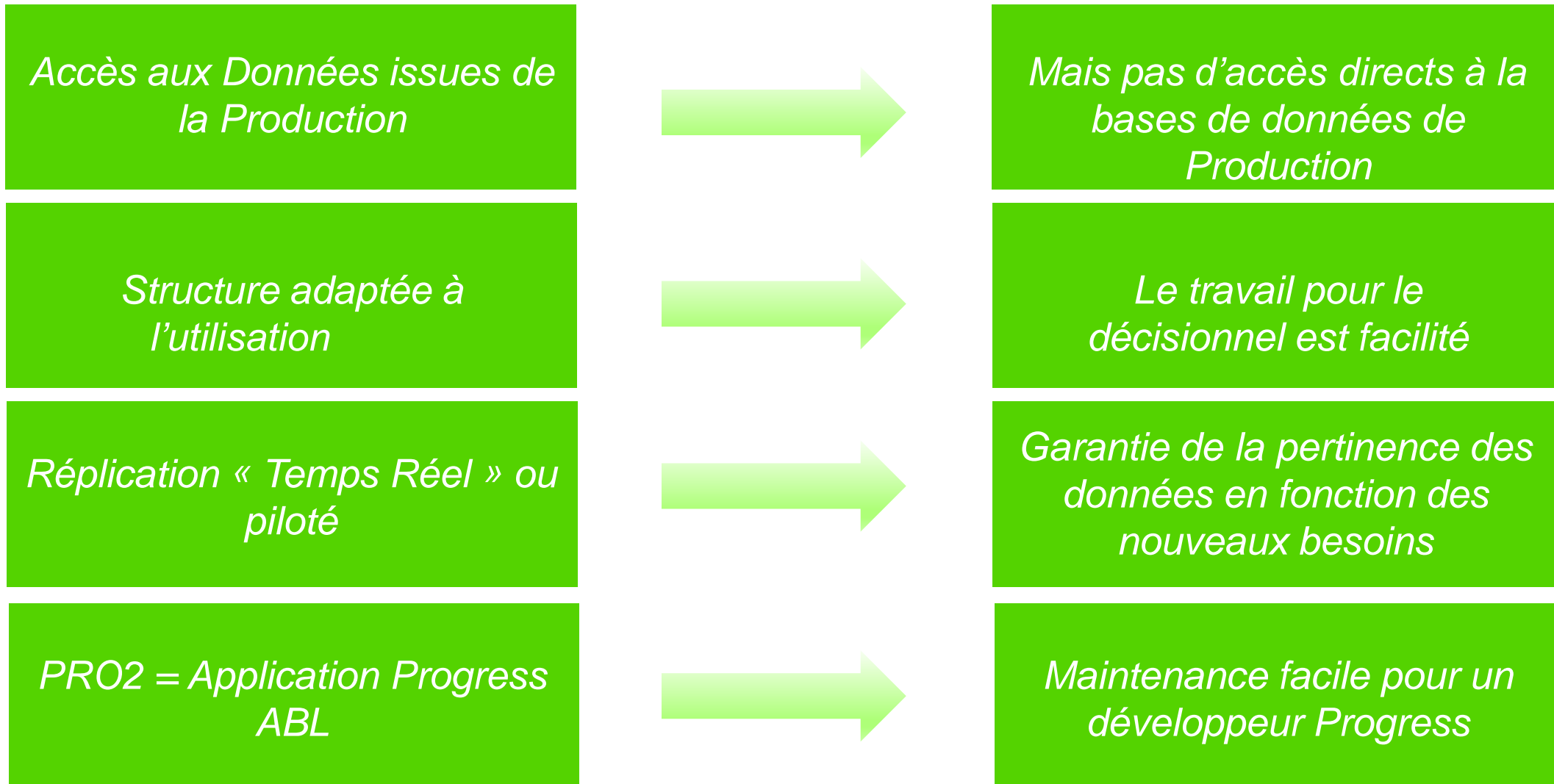
### Thread Volume

Total number of records processed per day by Thread ID





# Quelques consideration PRO2



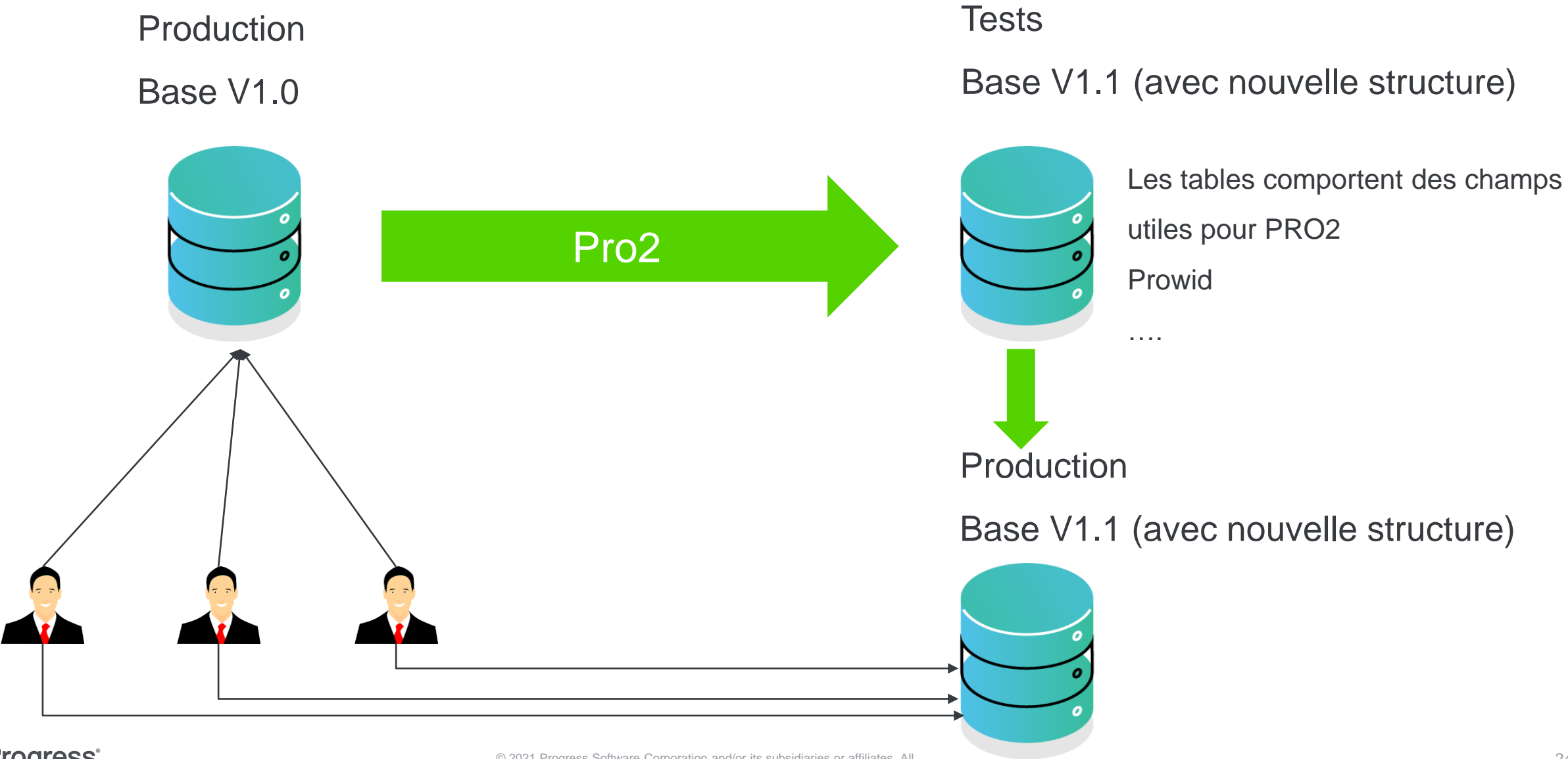
## Pro2 6.2 Autre cas d'utilisation



# PRO2 6.2

- Amélioration de la vitesse de Bulk-Load
- Utilisation directe de CDC plutôt que de passer par une table Replqueue
  - Amélioration de la vitesse de replication
- Nouvelles fonctionnalités pour aider à la migration de la base de données
  - Permet d'anticiper la migration sur une nouvelle version tout en continuant à alimenter la version courante

# Pro2 pour Migration de versions



# Pro2 pour Migration de versions





# OpenEdge Pro2 – Les Avantages



Permet une prise de décision proactive



Flexibilité d'application tierce



Empreinte de base de données réduite



Conforme au Règlement sur le transfert de données



Mécanisme de Migration de version applicative sans arrêt



# Q&R



