

# Club Utilisateurs Apogée & Rof

11 et 12 Décembre 2012 - Université Toulouse Capitole

## APOGEE : Migration 11G

*Manuel VUILLERME / Cédric SERVAES – AMUE  
Patrice WOLFF – SOPRA GROUP*

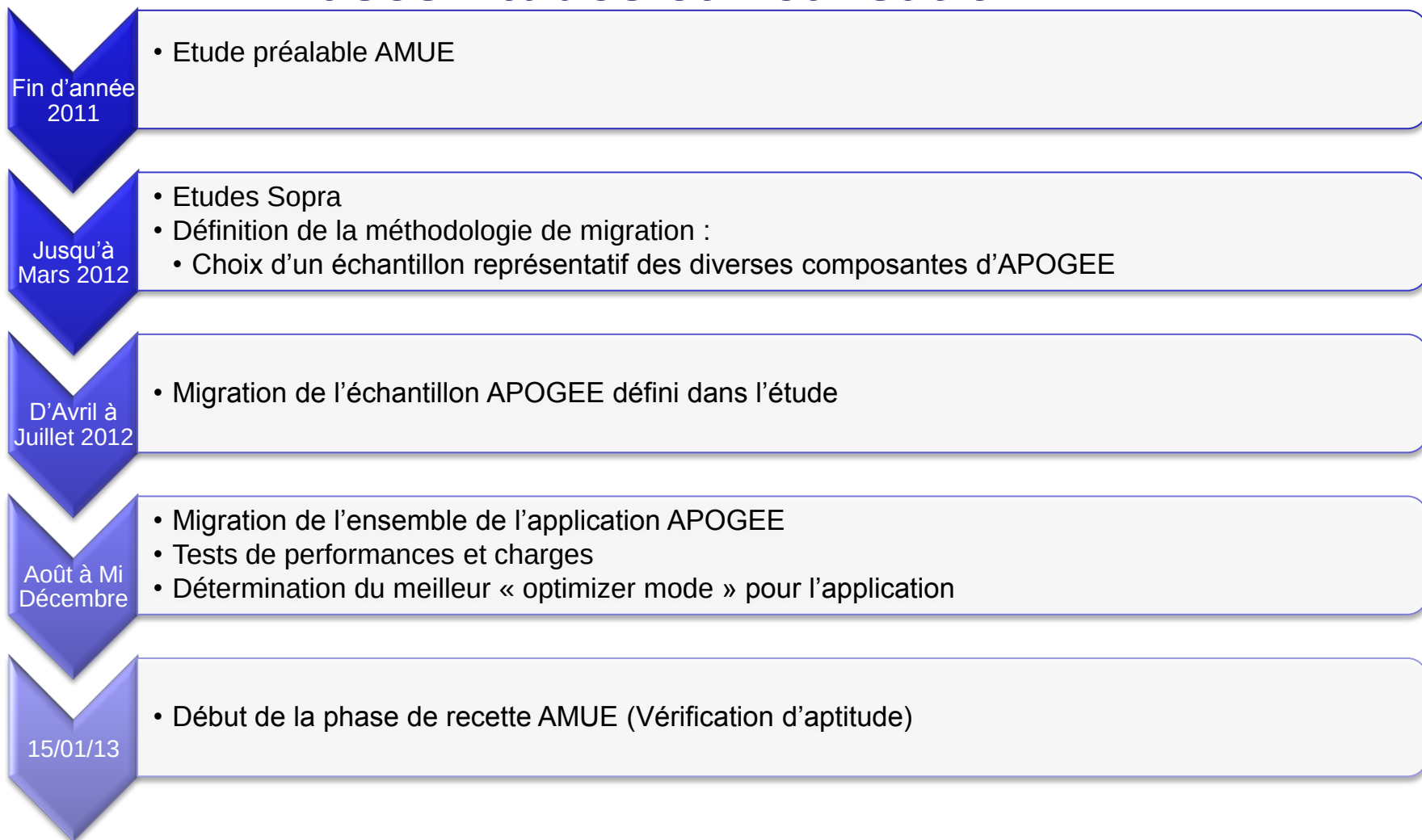
En partenariat avec **Sopra**  
group

1. Migration technique 11g : la démarche de l'AMUE
2. Situation actuelle
3. Cible technique
  - ✓ SGBD
  - ✓ Serveur d'Application
  - ✓ OS Supportés
4. Nouveautés Oracle BDD 11G
5. Performances applicatives
6. Déploiement en établissement
  - ✓ Pré requis et OS supportés
  - ✓ Stratégie de déploiement
7. Scénario de migration
8. Échanges avec les participants

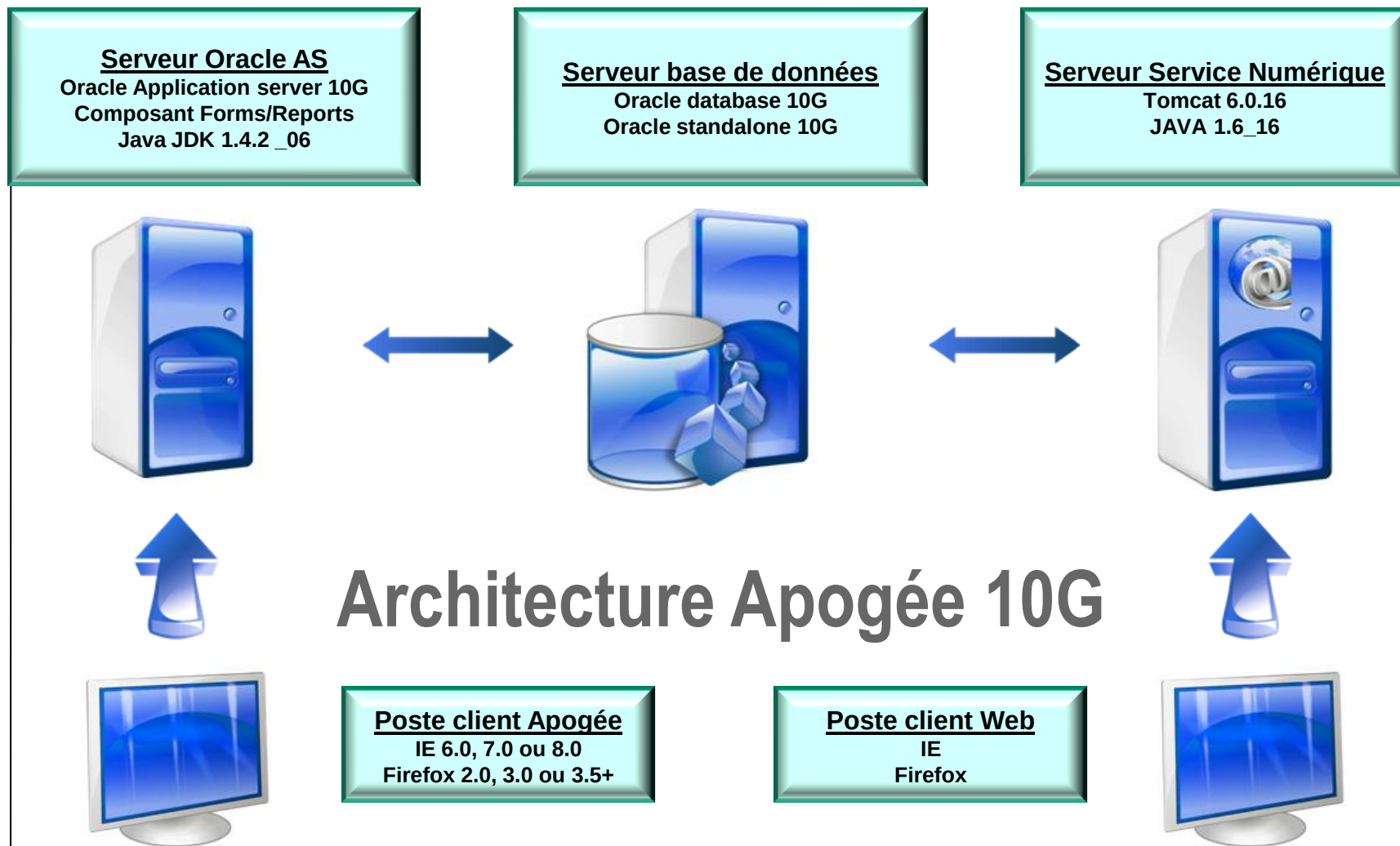
# MIGRATION TECHNIQUE 11G : LA DÉMARCHE DE L'AMUE

## Phases Etudes et Réalisation

club  
utilisateurs



# SITUATION ACTUELLE



## Dates de fin de support

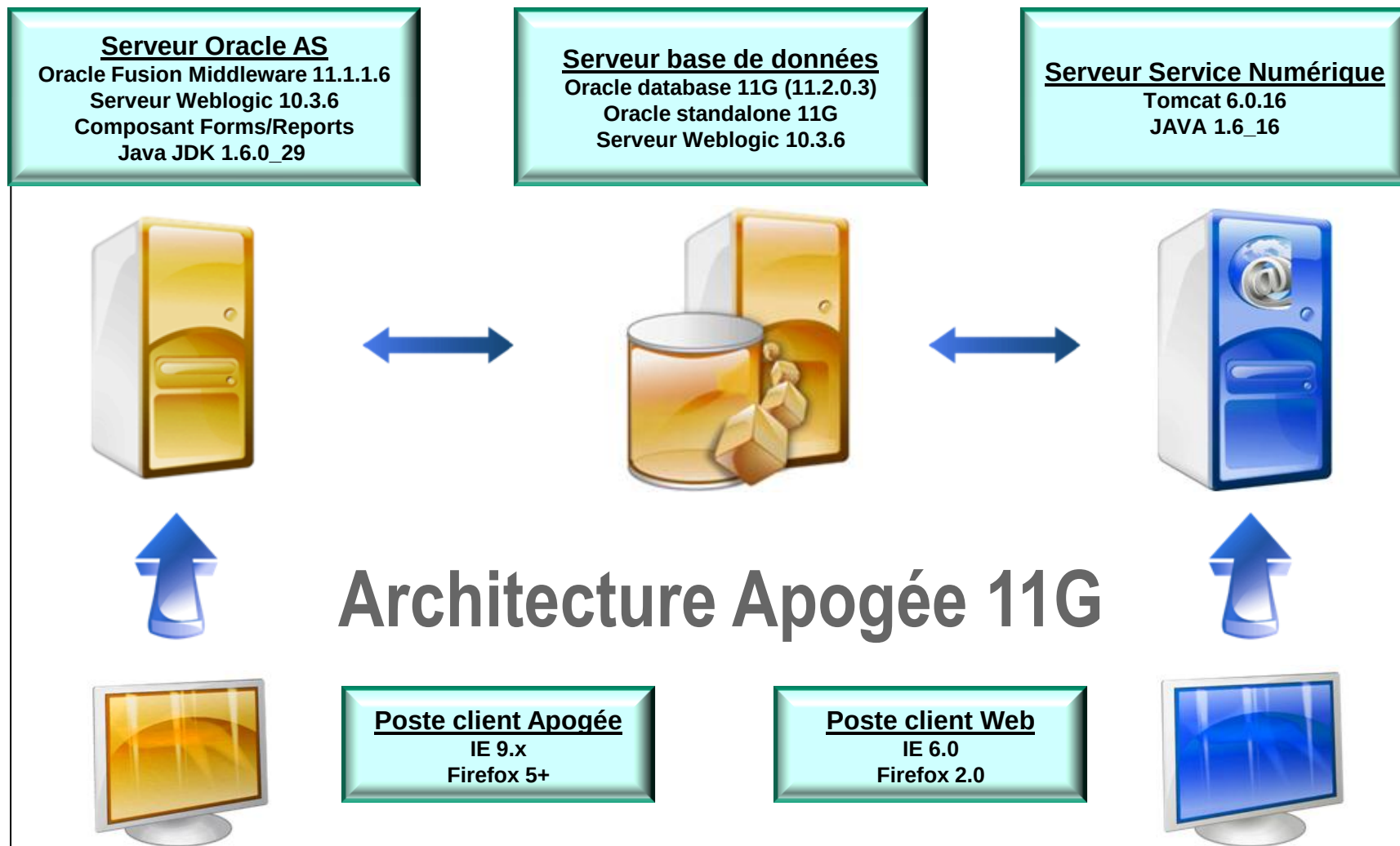
| Produit Oracle  | Data base<br>10.2.0.4 | Oracle Application<br>Server 10.1.2.3 |
|-----------------|-----------------------|---------------------------------------|
| Premier support | Juillet 2010          | Décembre 2011                         |
| Support Etendu  | Juillet 2013          | Non applicable                        |

## Particularités

- **Optimizer mode :**
  - Le mode RULE est obsolète depuis la 9i
- **Gestion du SSO (OSSO / CAS / OID)**

# CIBLE TECHNIQUE





## Choix des versions

| Produit                           | Raison(s) du choix                                                                       |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oracle Database 11.2.0.3          | Version qualifiée lors de l'étude.                                                       |
| Oracle Fusion Middleware 11.1.1.6 | OS supportés en phase avec le parc Etablissement<br>Version qualifiée sur un échantillon |

## Dates de fin de support

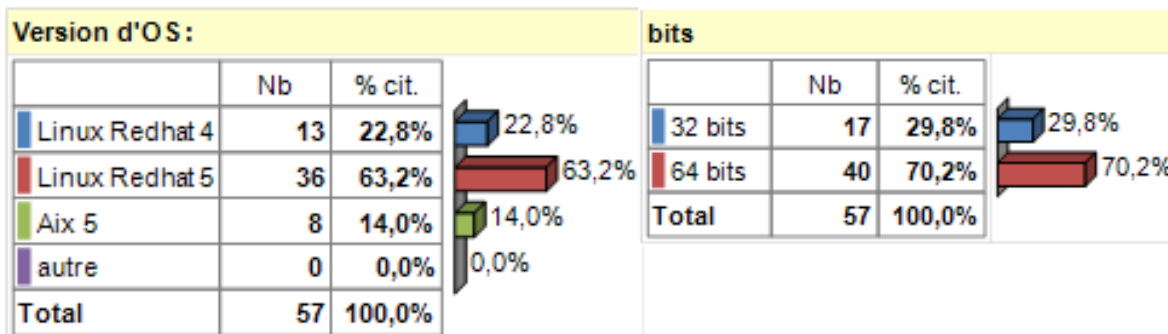
| Produit Oracle  | Data base<br>11.2.0.3 | Fusion Middleware<br>11.1.1.6 |
|-----------------|-----------------------|-------------------------------|
| Premier support | Janvier 2015          | Juin 2014                     |
| Support Etendu  | Janvier 2018          | Juin 2017                     |

# OS SUPPORTÉS

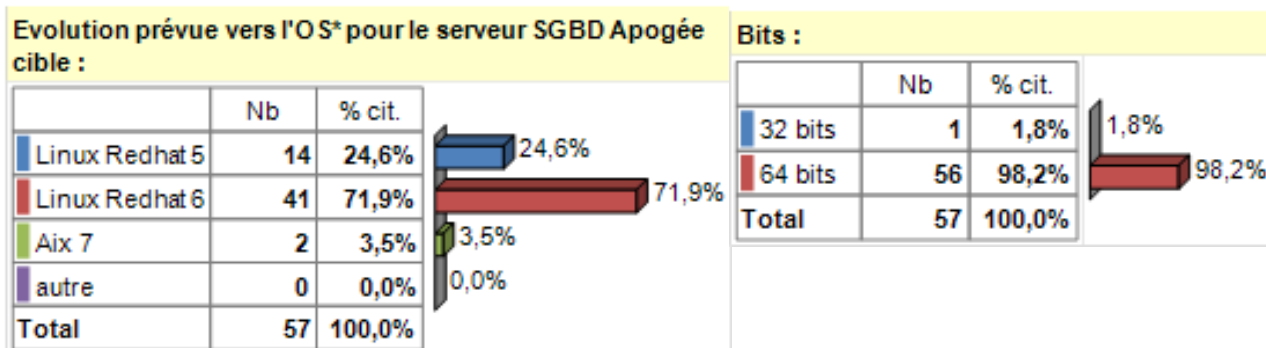
## Enquête Juillet 2012 :

(57 établissements ont répondu sur Apogée)

### OS SGBD Actuels



### OS SGBD à la cible

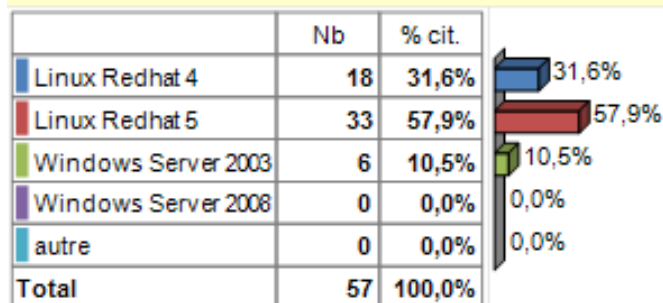


## Enquête Juillet 2012 :

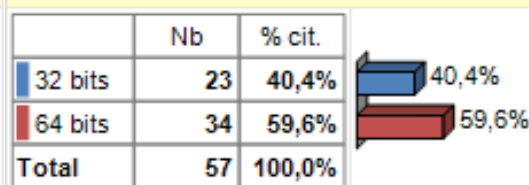
(57 établissements ont répondu sur Apogée)

### OS Application Server Actuel

#### Version d'OS :

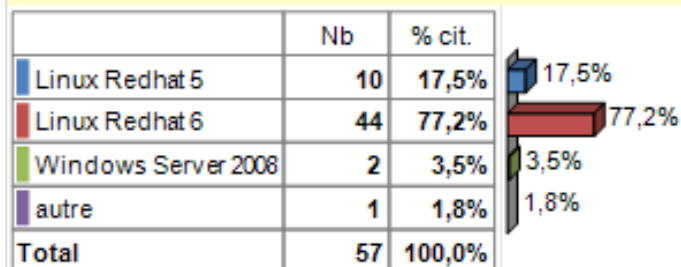


#### bits

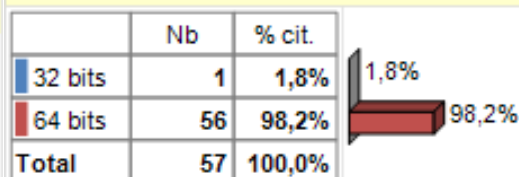


### OS Application Server à la cible

#### Evolution prévue vers l'OS\* pour le serveur applicatif Apogée cible :



#### Bits :



- **OS supportés pour APOGEE 10G**

- AIX V5.3 (64-bits)
- Linux : Red Hat 4.x (32 / 64-bits)
- Linux : Red Hat 5.x (32 / 64-bits)

- **OS supportés pour APOGEE 11G**

- AIX V7.1 (64-bits)
- Linux : Red Hat 5.x (32 / 64-bits)
- Linux : Red Hat 6.x (32 / 64-bits)



➔ **Recommandation : Red Hat 6.x 64-bits**

- **OS supportés pour APOGEE 10G :**

- Windows : 2000/2003/XP/VISTA
- Linux : Red Hat 4.x (32 / 64-bits)
- Linux : Red Hat 5.x (32 / 64-bits)

- **OS supportés pour APOGEE 11G :**

- Windows : 2008 64-bits
- Linux : Red Hat 5.x (32 / 64-bits)
- Linux : Red Hat 6.x (32 / 64-bits)



➔ **Recommandation : Red Hat 6.x 64-bits**

## Evolution des pré-requis :

### ➤ BDD

- Mémoire : 4Go pour une instance de base minimum / 8Go recommandé
- Disques : ~5Go d'espace supplémentaire (XMLDB)

### ➤ AS

- Mémoire : 4Go minimum / 8Go recommandé
- Disques : 20Go minimum / 35Go recommandé

### ➤ Services numériques

- Pré-requis inchangés.





# NOUVEAUTÉS ORACLE BDD 11G

- **Nouvelles fonctionnalités 11G**

- **Compte utilisateur case sensitive**
  - désactivé par défaut (configuration de l'instance)
- **Gestion de la mémoire améliorée**
- **Datapump : nouvel utilitaire d'import**

- **Evolution de l'installation APOGEE**

- **Création de la BDD**
  - Installation automatisée de tous les composants
    - JAVA
    - XDK
    - XMLDB
- **Utilisation de Datapump**
- **Séparation stricte des versions 32-bits et 64-bits**

# PERFORMANCES APPLICATIVES

## Pourquoi vérifier les performances ?

### Les nouveautés d'Apogée 11G :

- Choix d'un nouveau mode d'optimisation : OPTIMIZER\_MODE
  - Mode « RULE » déprécié depuis Oracle 9i
- Architecture FMW complètement revue
  - Intégration d'un nouveau composant Weblogic
- Architecture Standalone plus complexe
  - Intégration d'un nouveau composant Weblogic
  - Utilisation du SSH obligatoire



## ● Comparaison d'Apogée « 10G VS 11G »

- Tests de **charge**
  - Simuler un grand nombre d'utilisateurs (700 users répartis gestionnaire / WEB)
- Tests de **performance**
  - Tester les performances pour un volume de données important (pour 1 user)
- Tests **unitaires**
  - Tests sur le comportement des objets techniques

## ● Impacts

- Optimisation des requêtes Oracle
- Configuration de l'instance de base de données Oracle
- Configuration d'Oracle Fusion Middleware
- Préconisation des configurations serveur



## ● Performances IP-SE

| Scénario                | Application  | Gain du tir first_rows | Gain du tir all_rows |
|-------------------------|--------------|------------------------|----------------------|
| S01 – Création ELP      | Gestionnaire | -468%                  | -181%                |
| S03 – IP Gestionnaire   | Gestionnaire | -192%                  | 5%                   |
| S10 – Connexion passive | Gestionnaire | 81%                    | 84%                  |
| S02 – IP Web            | SN           | N/A                    | N/A                  |

## ● Performances IA-IP 50/50

| Scénario                    | Application  | Gain du tir first_rows | Gain du tir all_rows |
|-----------------------------|--------------|------------------------|----------------------|
| S03 – IP Gestionnaire       | Gestionnaire | -62%                   | 51%                  |
| S04 - IA PRIMO sans OPI     | Gestionnaire | 49%                    | 64%                  |
| S05 - IA PRIMO avec OPI     | Gestionnaire | 39%                    | 56%                  |
| S06 – IA REINS Gestionnaire | Gestionnaire | 19%                    | 46%                  |
| S07 – IA PRIMO Web          | SN           | -644%                  | -8%                  |
| S02 – IP Web                | SN           | -230%                  | 47%                  |
| S08 – IA REINS Web          | SN           | -500%                  | -14%                 |

➔ Performances globalement meilleures en 11G ALL\_ROWS

➔ Détection d'un problème sur une requêtes spécifique (Optimisation nécessaire)

## ● Performances IA-IP 80/20

| Scénario                | Application  | Gain du tir first_rows | Gain du tir all_rows |
|-------------------------|--------------|------------------------|----------------------|
| S03 - IP Gestionnaire   | Gestionnaire | -126%                  | 28%                  |
| S04 - IA PRIMO sans OPI | Gestionnaire | 30%                    | 42%                  |
| S05 - IA PRIMO avec OPI | Gestionnaire | 29%                    | 42%                  |
| S06 - IA REINS Gest.    | Gestionnaire | 5%                     | 28%                  |
| S10 - Inactifs          | Gestionnaire | 78%                    | 80%                  |
| S07 - IA PRIMO Web      | SN           | -86%                   | 22%                  |
| S02 - IP Web            | SN           | 18%                    | 76%                  |
| S08 - IA REINS Web      | SN           | -21%                   | 8%                   |

## ● Performances IA-IP 20/80

| Scénario                    | Application  | Gain du tir first_rows | Gain du tir all_rows |
|-----------------------------|--------------|------------------------|----------------------|
| S03 - IP Gestionnaire       | Gestionnaire | -98%                   | -1%                  |
| S04 - IA PRIMO sans OPI     | Gestionnaire | 24%                    | 33%                  |
| S05 - IA PRIMO avec OPI     | Gestionnaire | 11%                    | 23%                  |
| S06 - IA REINS Gestionnaire | Gestionnaire | -23%                   | -1%                  |
| S10 - incatifs              | Gestionnaire | 81%                    | 84%                  |
| S07 - IA PRIMO Web          | SN           | -85%                   | -11%                 |
| S02 - IP Web                | SN           | -24%                   | 33%                  |
| S08 - IA REINS Web          | SN           | -74%                   | 11%                  |

➔ Performances meilleures en 11G ALL\_ROWS

## ● Performances IP-RE

| Scénario              | Application  | Gain du tir first_rows | Gain du tir all_rows |
|-----------------------|--------------|------------------------|----------------------|
| S03 – IP Gestionnaire | Gestionnaire | -294%                  | 25%                  |
| S09 - RE              | Gestionnaire | -831%                  | 22%                  |
| S10 - Inactifs        | Gestionnaire | 65%                    | 70%                  |
| S02 – IP Web          | SN           | -186%                  | 71%                  |

## ● Performances IA-IP-RE

| Scénario                     | Application  | Gain du tir first_rows | Gain du tir all_rows |
|------------------------------|--------------|------------------------|----------------------|
| S03 – IP Gestionnaire        | Gestionnaire | -307%                  | -13%                 |
| S04 - IA PRIMO sans OPI      | Gestionnaire | -14%                   | 25%                  |
| S05 - IA PRIMO avec OPI      | Gestionnaire | -28%                   | 12%                  |
| S06 – IA REINS Gestionnaire  | Gestionnaire | N/A                    | N/A                  |
| S09 – Lancement batch calcul | Gestionnaire | -453%                  | -10%                 |
| S07 – IA PRIMO Web           | SN           | -1203%                 | -91%                 |
| S02 – IP Web                 | SN           | -1009%                 | -58%                 |
| S08 – IA REINS Web           | SN           | -1201%                 | -67%                 |

➔ Performances globalement meilleures en 11G ALL\_ROWS



- **Conclusion des tests de performance et de charge**
  - Performances meilleures en 11G avec le paramètre ALL\_ROWS
  - Ressources systèmes plus sollicitées
- **Configuration de l'instance de base de données**
  - Augmentation de la recommandation SGA : 2Go (initialement 500Mo)
  - Augmentation de la recommandation PGA : 100Mo
  - Utilisation du partage des curseurs : CURSOR\_SHARING=SIMILAR
  - Répartition des DataFiles sur des disques physiques différents
- **Tuning du code SQL**
  - Modification des requêtes « dégradées »
  - Forcer des plans d'exécutions spécifiques (utilisation de hint)
- **Fusion Middleware**
  - Suppression de l'utilisation de l'option WEBCACHE

# SCENARIO DE MIGRATION

## ● Scénario de Migration

- Pour la base de données
  - From scratch
  - DBUA : mise à jour impossible du fait des composants utilisés (DBWS, XDB, ...)
- Pour le serveur applicatif : « from scratch »

## ● Migration de la BDD : « from scratch »

- Installation du nouveau noyau Oracle 11G
- Arrêt du service Apogée PROD et réalisation du DUMP de migration
- Paramétrage des fichiers de configuration (init.ora, tablespace, ...)
- Création de la nouvelle instance
- Chargement des données de production
- Installation du patch Apogée 4.40
- Vérifications, recette ...

## ● Migration du serveur applicatif

- Installation de WEBLOGIC Server
- Installation des composants Forms & Reports
- Configuration des composants Forms & Reports
- Installation et configuration de l'application Apogée
- Configuration des imprimantes
- Vérification, recette ...

## Points d'attention migration 11G

- Séparation stricte des versions base de données 32-bits 64-bits
- Nouvelle installation et configuration Oracle FMW et Standalone
- Corruption des données rares ... mais possibles
  - Vérification des données lors de la phase de TEST de migration
- Configuration des connexions SSH:
  - Connexion APOBATCH/ORACLE pour le Standalone
  - Connexions pour le process d'Archivage & Purge des étudiants

# DÉPLOIEMENT DE LA VERSION

## Phases de déploiement en établissements

club utilisateurs



15/02/2013

- Fin de recette AMUE, livraison aux établissements VSR



18/02 au  
29/03/2013

- VSR : vérification de service rendu en établissement



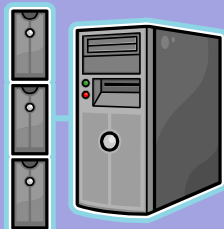
01/04/2013

- Diffusion de la version 4.40 aux établissements



01/10/2013

- Fin de la garantie sur la version 4.30 (tous les établissements devront avoir installé la 4.40)



## Matériel

- Installer le matériel compatible avec la version
- (voir les OS certifiés et les capacités machines requises)



## FORMATION

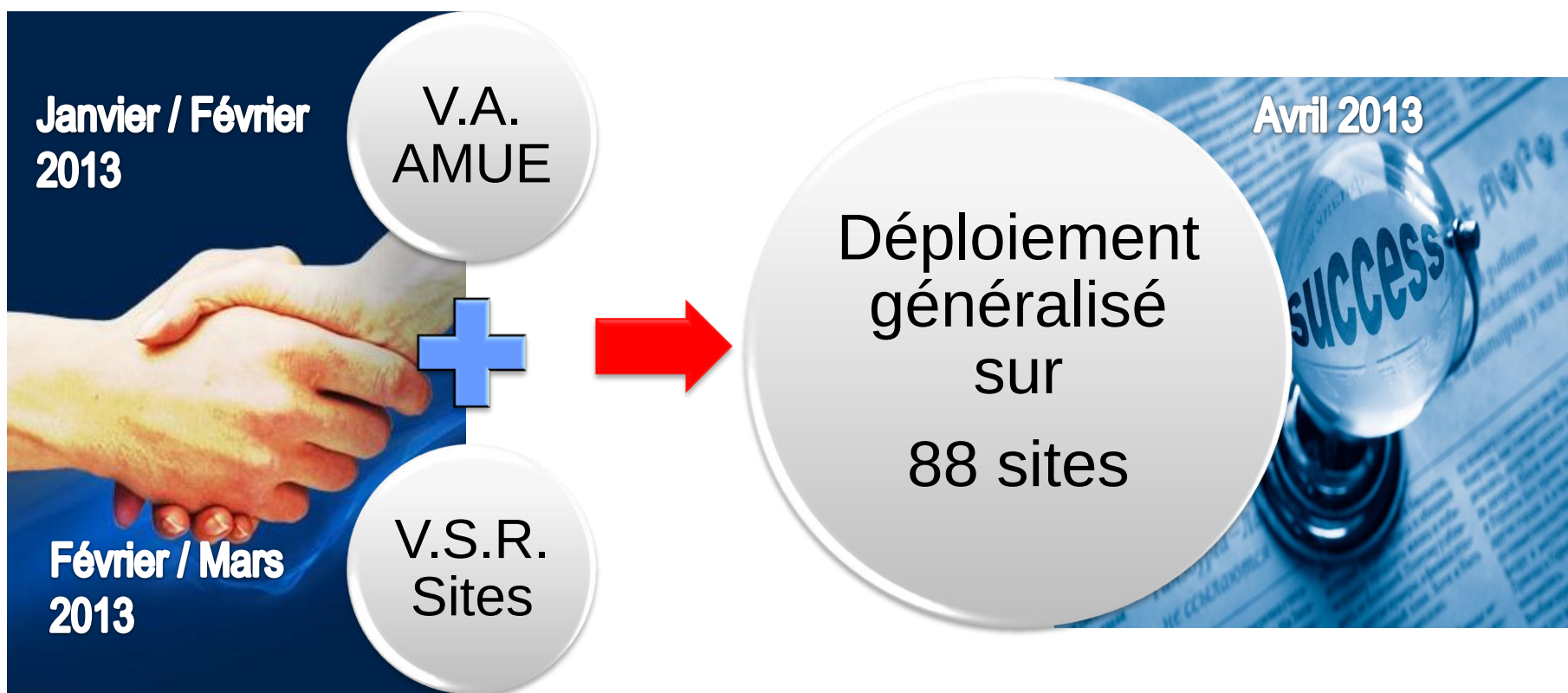
- Suivre les formations adéquates
- Oracle 11g (SGBD et FMW) : CSIESR ? DATE ?



## PLANNIFIER LA MIGRATION

- Prévoir une migration de TEST (vérification des données/process)
- Prévoir l'indisponibilité de la plateforme de PRODUCTION
- Informer les utilisateurs au plus tôt de cette indisponibilité

Pour permettre une diffusion généralisée sereine de la 4.40, l'AMUE a besoin de s'appuyer sur des sites de VSR







# ANNEXES

| Oracle Application Server 10.1.2.3.0                                                                   | Oracle Fusion Middleware 11.1.1.6.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Une partie « infrastructure » : Contient les principaux composants de sécurité (OID/SSO) et de gestion | Une partie serveur « Weblogic Server » : Portail principal et serveur HTTP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Une partie « middle-tier » : Contient les composants Forms et Reports                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une partie « Portal, Forms, Reports and Discoverer » décomposée en plusieurs sous-composants :</li> <li>• ORACLE_HOME : répertoire d'installation des binaires Forms et Reports</li> <li>• ORACLE_INSTANCE : répertoire contenant l'applicatif (Apogée)</li> <li>• DOMAIN_HOME : répertoire contenant la configuration et les scripts de démarrage/arrêt</li> </ul> |

- **Démarrage/Arrêt**
  - Les scripts startWebLogic.sh, startManagedWebLogic.sh se situent dans le répertoire : \$DOMAIN\_HOME/bin
- **Applicatif Apogée**
  - L'application Apogée est positionnée dans le répertoire \$ORACLE\_INSTANCE/FormsComponent/forms/apogee
  - L'aide en ligne est positionnée dans le répertoire : \$ORACLE\_INSTANCE/config/OHS/ohs1/htdocs
- **Configuration partie Forms**
  - Comme pour la 10g, il faut paramétrer le fichier formsweb.cfg et un fichier d'environnement .env
  - Ces fichiers se situent dans le dossier : \$DOMAIN\_HOME/config/fmwconfig/servers/WLS\_FORMS/applications/formsapp\_11.1.1/config
- **Configuration partie Reports**
  - La configuration du serveur s'effectue dans le fichier rwsrvr.conf qui se situe dans le répertoire : \$ORACLE\_INSTANCE/config/ReportsServerComponent/<nom\_du\_serveur\_report>
  - Les composants « Forms & Reports » peuvent également être configuré à partir de la console (sous forme pages Web) « Enterprise Manager 11g – Fusion Middleware Control »