

# **Calyon**

## **Projet SOA**

**22 Novembre 2007**

**Philippe MEYER,**  
Responsable IT Equity Derivative

# Agenda

- **Calyon en quelques mots**
- **Le contexte**
- **Le projet**
- **La technologie**
- **L'approche**
- **Les résultats**
- **L'avancement**

## ***Calyon, la banque de financement et d'investissement du groupe Crédit Agricole***

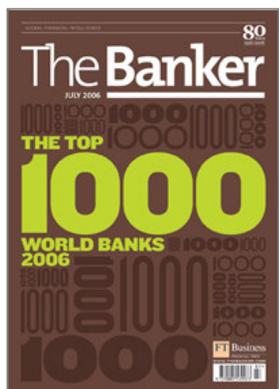
*Groupe Crédit Agricole*

*Crédit Agricole SA*

*Calyon*

# Le groupe Crédit Agricole, un géant bancaire doté d'une présence mondiale

Crédit Agricole est la 6ème banque mondiale sur la base des fonds propres Tier One



Source: The Banker, Juillet 2006

... et 7ème sur la base du total de bilan

## Top 20 – Fonds propres Tier 1

2005 (Fin année)

Rang	Banque	Pays	(USD million)
1	Citigroup	USA	79 407.00
2	HSBC Holdings	UK	74 403.00
3	Bank of America Corp	USA	74 027.00
4	JP Morgan Chase & Co	USA	72 474.00
5	Mitsubishi UFJ Financial Group	Japan	63 897.79
<b>6</b>	<b>Crédit Agricole Groupe</b>	<b>France</b>	<b>60 598.80</b>
7	Royal Bank of Scotland	UK	48 584.71
8	Sumitomo Mitsui Financial Group	Japan	39 573.25
9	Mizuho Financial Group	Japan	38 806.64
10	Santander Central Hispano	Spain	38 376.78
11	China construction Bank Corp.	China	35 646.82
12	HBOS	UK	35 583.68
13	Unicredit	Italy	34 029.73
14	Barclays Bank	UK	32 532.71
15	ABN Amro Bank	Netherlands	32 301.52
16	Industrial and Commercial Bank of China		31 670.34
17	Bank of China	China	31 348.19
18	UBS	Switzerland	30 391.08
19	Wells Fargo & co	USA	29 873.00
20	Rabobank Group	Netherlands	29 326.41

## Top 20 – Total de bilan

2005 (Fin année)

Rang	Banque	Pays	Assets
1	Barclays Bank	UK	1 591 524
2	UBS	Switzerland	1 567 564
3	Mitsubishi UFJ Financial Group	Japan	1 508 541
4	HSBC Holdings	UK	1 501 970
5	Citigroup	USA	1 493 987
6	BNP Paribas	France	1 484 109
<b>7</b>	<b>Crédit Agricole Groupe</b>	<b>France</b>	<b>1 380 617</b>
8	Royal Bank of Scotland	UK	1 337 512
9	Bank of America Corp	USA	1 291 795
10	Mizuho financial Group	Japan	1 226 627
11	JP Morgan Chase & Co	USA	1 198 942
12	Deutsche bank	Germany	1 170 415
13	ABN Amro Bank	Netherlands	1 039 052
14	Credit Suisse Group	Switzerland	1 018 833
15	Société Générale	France	1 000 846
16	ING Bank	Netherlands	983 880
17	Santander General Hispano	Spain	954 473
18	HBOS	UK	931 255
19	UniCredit	Italy	928 395
20	Sumitomo Mitsui Financial Group	Japan	881 593

# ***Calyon, la banque de financement et d'investissement du groupe Crédit Agricole***

## **Chiffres clés**

### **Chiffres clés**

<b>Création</b>	<b>Mai 2004</b>
<b>Collaborateurs <sup>(1)</sup></b>	<b>13 000</b>
<b>Nb. pays</b>	<b>58</b>

### **Notations**

<b>Moody's</b>	<b>Aa2</b>
<b>Standard &amp; Poor's</b>	<b>AA-</b>
<b>Fitch</b>	<b>AA</b>

### **Bilan <sup>(1)</sup>**

<b>Total bilan</b>	<b>588 Md€</b>
<b>Actifs pondérés</b>	<b>126 Md€</b>
<b>Capitaux propres</b>	<b>13,2 Md€</b>

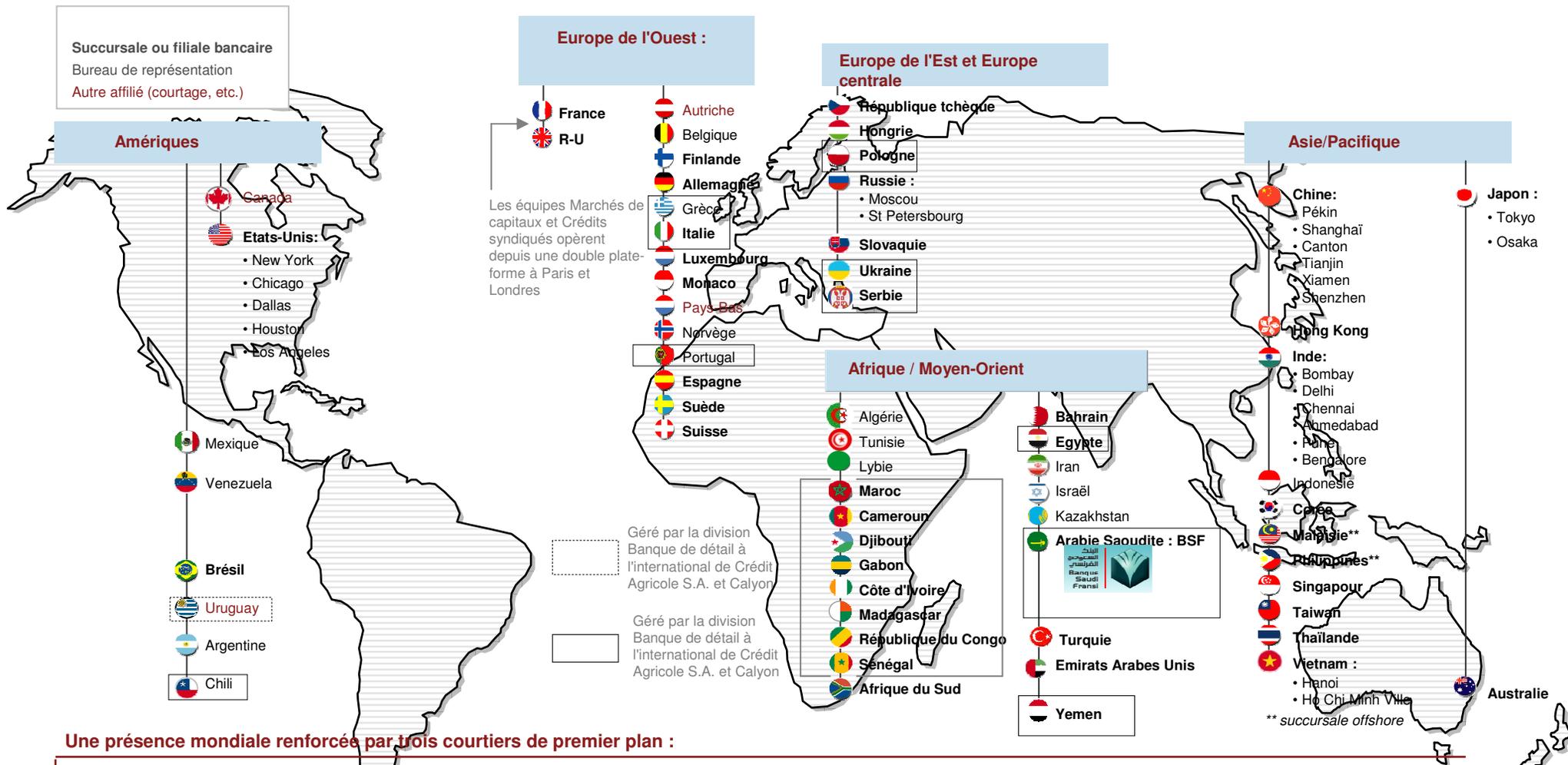
### **Activité / Rentabilité <sup>(1)</sup>**

<b>Produit net bancaire</b>	<b>5.5 Md€</b>
<b>Résultat brut d'exploitation</b>	<b>2 135 M€</b>
<b>Résultat net <sup>(2)</sup></b>	<b>1 657 M€</b>

<sup>(1)</sup> Au 31 décembre 2006

<sup>(2)</sup> Part du Groupe

# Un réseau international (58 pays), une volonté de proximité



Une présence mondiale renforcée par trois courtiers de premier plan :



L'un des leaders mondiaux du courtage sur futures, basé à Chicago



Broker de premier plan, avec 700 actions couvertes en Europe



Premier pour le courtage et la recherche actions en Asie (hors Japon)

## L'organisation informatique des marchés de Capitaux

### Une informatique alignée sur les métiers de la banque de marché ...

- Produits de taux,
- Dérivés actions,
- Trésorerie,
- Commodities, ...

### ... Cette informatique accompagne les métiers globalement :

- Responsabilité mondiale,
- Maîtrise d'ouvrage et d'oeuvre intégrées au sein des projets,
- Des domaines à taille humaine (environ 250 personnes)
- Partenariats forts avec les sponsors des projets pour fournir des solutions à forte valeur ajoutée

## Le contexte

### **Le marché des dérivés d'actions évolue rapidement :**

- Un environnement métier de plus en plus complexe par les produits manipulés,
- Des volumes sans cesse croissants impliquant une plus grande automatisation,
- Une couverture fonctionnelle de plus en plus étendue.

### **De ce fait, le système d'information doit s'adapter à cette complexité :**

- Permettre de découper le système en blocs fonctionnels isolant la complexité de chaque domaine,
- Permettre de maîtriser les processus métier qui se complexifient tout au long de la chaîne,
- Faciliter le traitement par exception pour que les utilisateurs se concentrent sur la résolution des problèmes
- Eviter les redondances, génératrices de coûts inutiles et de complexité accrue.

## Le projet

### Deux aspects complémentaires :

- Maîtriser la complexité des différents sous-systèmes,
- Maîtriser les processus métier complexes et évoluant rapidement.

### Deux approches réunies au sein de l'architecture SOA :

- **L'approche service pour :**
  - Intégrer des sous-ensembles permettant de découper la complexité
  - Faciliter le principe d'unicité pour éviter les redondances
  - Servir les futurs projets de développement de Calyon
- **L'approche orchestration de service pour :**
  - Sortir l'implémentation des processus métier des applications
  - Donner de la visibilité sur les processus métier
  - Faciliter les évolutions de processus

## L'approche

### Un projet de ce type présente un certain nombre de risques :

- Maîtrise des services développés (500+ services devenant ingérables)
- Architecture fonctionnelle non construite
- Architecture applicative nouvelle
- Difficultés techniques

### Pour limiter ces risques, **une cellule d'architecture fonctionnelle** a été créée afin de :

- Analyser le plus en amont la granularité et la signature des services
- Piloter une modélisation commune permettant de garantir la bonne intégration des services
- Mettre en place une méthodologie incluant les aspects de modélisation fonctionnelle

### Pour limiter ces risques, **une cellule d'architecture technique** a été créée afin de :

- Définir le « domaine du possible » en terme d'outils techniques
- Garantir la maîtrise technique par les équipes des différents outils

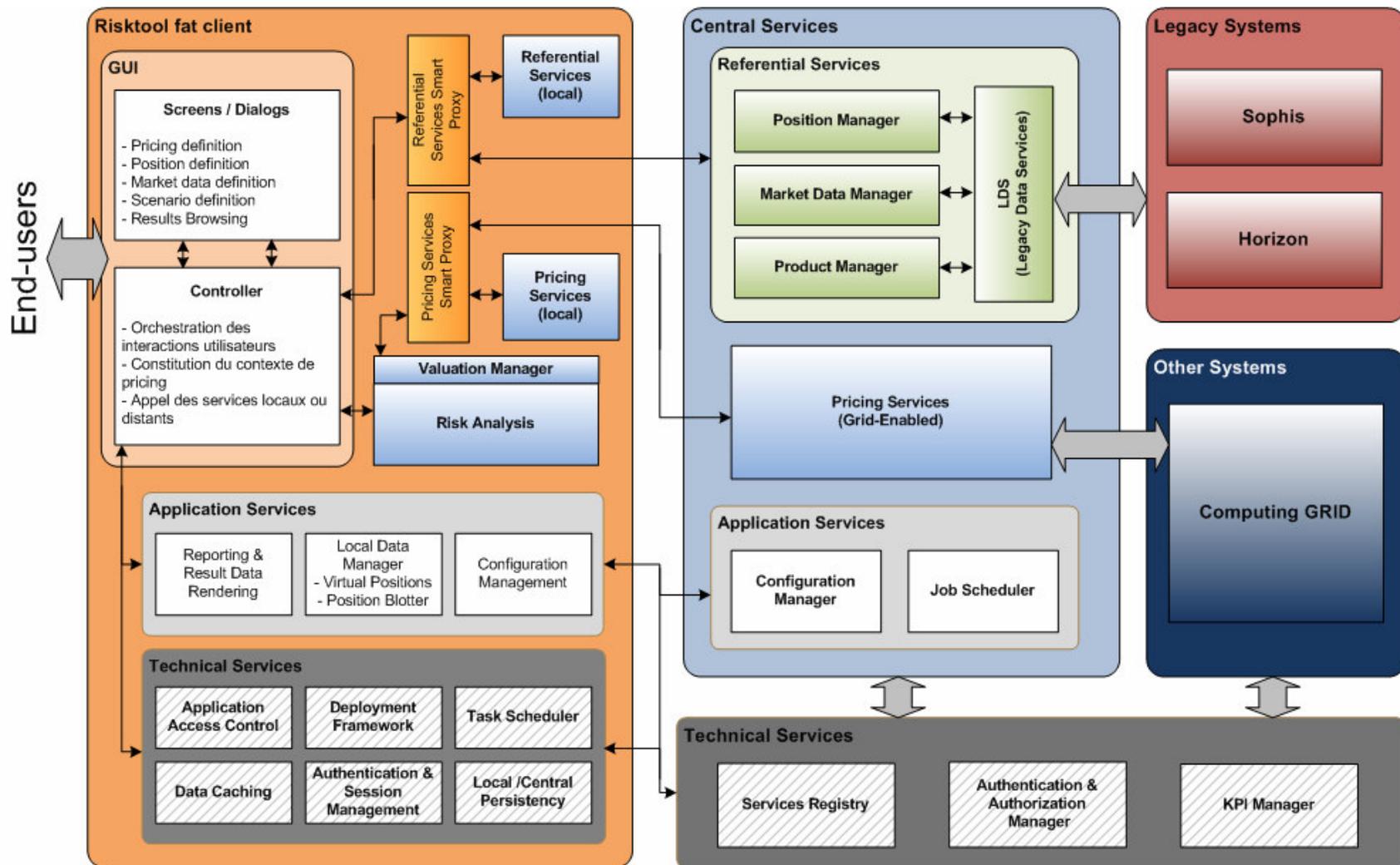
## L'avancement

- **Septembre 2006** : Démarrage du projet : création d'un service d'accès référentiel en production
- **Q4 2006** : Création des cellules d'architectures fonctionnelles et techniques
- **Fin 2006** : La 1ere application en mode SOA est opérationnelle
- **Avril 2007** : Le 1er process sous WPS est opérationnel
- **Q3 2007** : Déploiement à l'international des premiers services



***Les nouveaux projets sont systématiquement modélisés dans la nouvelle norme et utilisent les outils retenus***

# Exemple d'architecture applicative



## La technologie

### **Etaient déjà utilisées :**

- Les technologies WebSphere Application Server (WAS) pour la fabrication d'intranet
- Les technologies WebSphere Business Integrator (WBI) pour le coeur des échanges inter-applicatifs

### **L'évolution logique a conduit vers :**

- WAS pour la fabrication des serveurs de Web Services
- WebSphere Process Server(WPS) pour l'orchestration des processus
- WebSphere Integration Developer (WID) pour le développement des processus métier
- .Net pour le développement des interfaces utilisateurs
- GigaSpaces pour le caching distribué
- Datasynapse pour la gestion des grilles de calcul

## Le constat

- **SOA : Une approche indispensable pour servir les besoins d'un métier toujours plus complexes**
- **Un cadrage préalable nécessaire avant de démarrer**
- **Un impact fort dans le périmètre des projets : les projets s'appuient fortement sur les services :**
  - Dépendances fonctionnelles
  - Dépendances de planning
  - Changement humain important : l'organisation a été adaptée en conséquence
- **Les outils dans l'ensemble rendent les services attendus mais l'apprentissage est important**