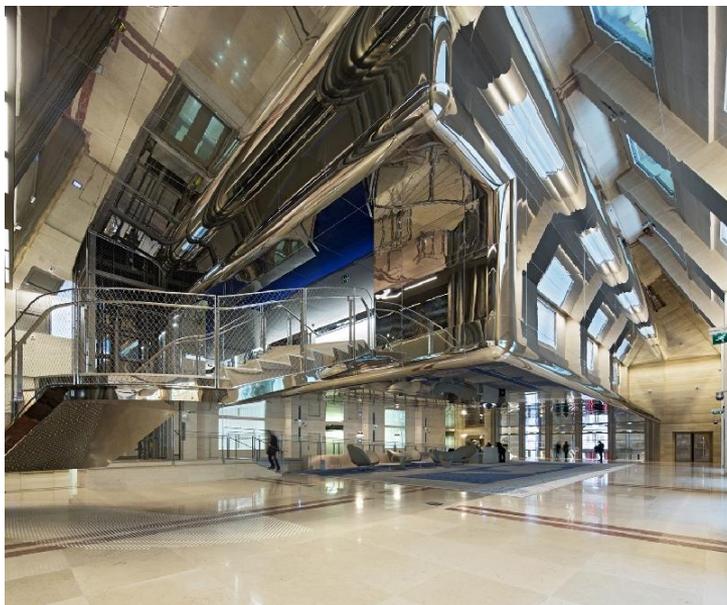


# L'architecture d'entreprise à la Banque de France autour de la plateforme ARIS

Process Way  
13 Septembre 2016

Rudy LEROUX  
Architecture d'entreprise  
Sébastien CLAUDE  
Architecture de Solution

# Sommaire



- ▶ **La Banque de France en transformation**
- ▶ **L'architecture à la Banque de France**
- ▶ **La plate-forme ARIS pour la Banque de France et ses partenaires**

# La Banque de France au service de tous les acteurs économiques

## Stratégie monétaire

**134** Mds € d'achats de titres depuis octobre 2014

**2,8** Mds de billets fabriqués et livrés en 2015

## Stabilité financière

**307** Mds €/j sur les systèmes de paiement en France

**777** établissements bancaires et **827** entreprises d'assurance et mutuelles agréés

## Service à l'économie

 **237 000** dossiers de surendettement traités en 2015

**252 534** entreprises cotées

**7,2** millions d'entreprises dans FIBEN

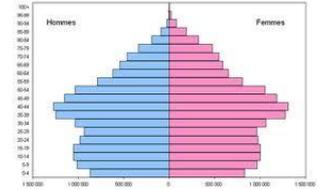
## La Banque de France au cœur de l'Eurosystème



# Enjeux de Transformation

## 1. Évolution démographique

- 3000 départs en retraite d'ici 2020, pour un effectif actuel de 12000 personnes



## 2. Harmonisation européenne

- Des fonctions de Banques centrales de plus en plus mutualisées au niveau européen

## 3. Exigence d'efficacité opérationnelle

- Enjeu de rationalisation de nos processus

## 4. Innovation, nouveaux acteurs (Fintechs)

- Rapidité et diversité des innovations, évolution des moyens de paiement

## 5. Contexte économique et financier de plus en plus complexe

- Enjeux de politique monétaire, Taux bas, faible inflation
- Difficultés à sortir de la crise économique

➡ **En réponse, une stratégie de transformation et de digitalisation**

# La démarche de Transformation

- Une stratégie d'entreprise « Ambitions2020 »
  - Suivie au niveau du gouvernement de la Banque
  - Périmètre d'activités, conditions d'exercice de ces activités
  - Refonte de nos processus : activités métiers, fonctions de support
- Un programme digital, levier de la transformation
  - Axe Usages
  - Axe Données
  - Axe Processus



➔ **Un changement culturel de l'entreprise**

Raisonner  
« Outside-In »

# L'évolution du Système d'Information

- **Un renforcement de l'Architecture d'Entreprise**  
pour ouvrir le SI, casser les silos, mutualiser
- **Une simplification du SI**  
pour standardiser les solutions, diminuer les coûts
- **La valorisation de l'Information**  
pour analyser les données (Big Data) enrichir les études économiques, et mettre en œuvre une stratégie d'Open Data
- **Des briques numériques**  
comme socle des processus digitaux : GED, Archivage, Dématérialisation, CRM, Portail, Big Data
- **Une démarche d'innovation**  
pour repenser la manière d'exercer les activités  
pour introduire de nouveaux modes de travail  
veille active et nouveaux positionnements

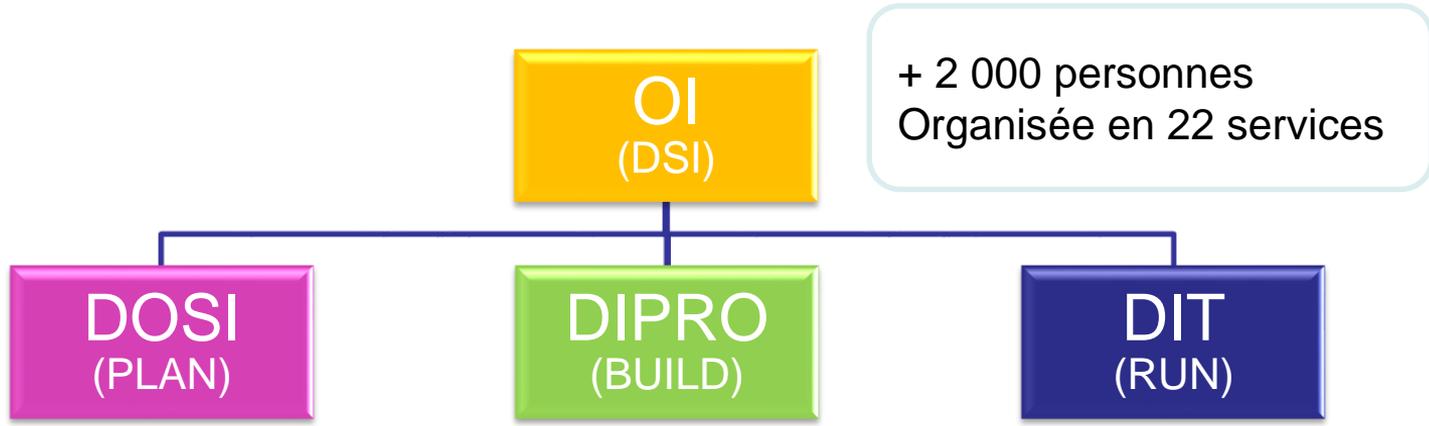


# Process Way



- ▶ La Banque de France en transformation
- ▶ **L'architecture à la Banque de France**
- ▶ La plate-forme ARIS pour la Banque de France et ses partenaires

# La DSI à la Banque de France



+ de 400 applications  
+ de 2000 serveurs virtuels  
2 DataCenters (en pleine propriété)

BUILD : CMMI niveau 2  
RUN : ITIL, ISO 9001, ISO 27001

Les architectes du SI : 40 pers.

Architectes d'Entreprise  
Architectes Solutions métiers  
Architectes Solutions infrastructure

# Architecture d'Entreprise à la Banque de France

- **Organiser le SI**

de manière cohérente et alignée sur les enjeux des domaines et de la Banque

- **Prendre en compte le SI dans sa globalité**

processus métier, fonctionnel et technique, en relation avec l'écosystème de la Banque

- **Un outil de pilotage de la transformation du SI**

au service de la stratégie de la Banque



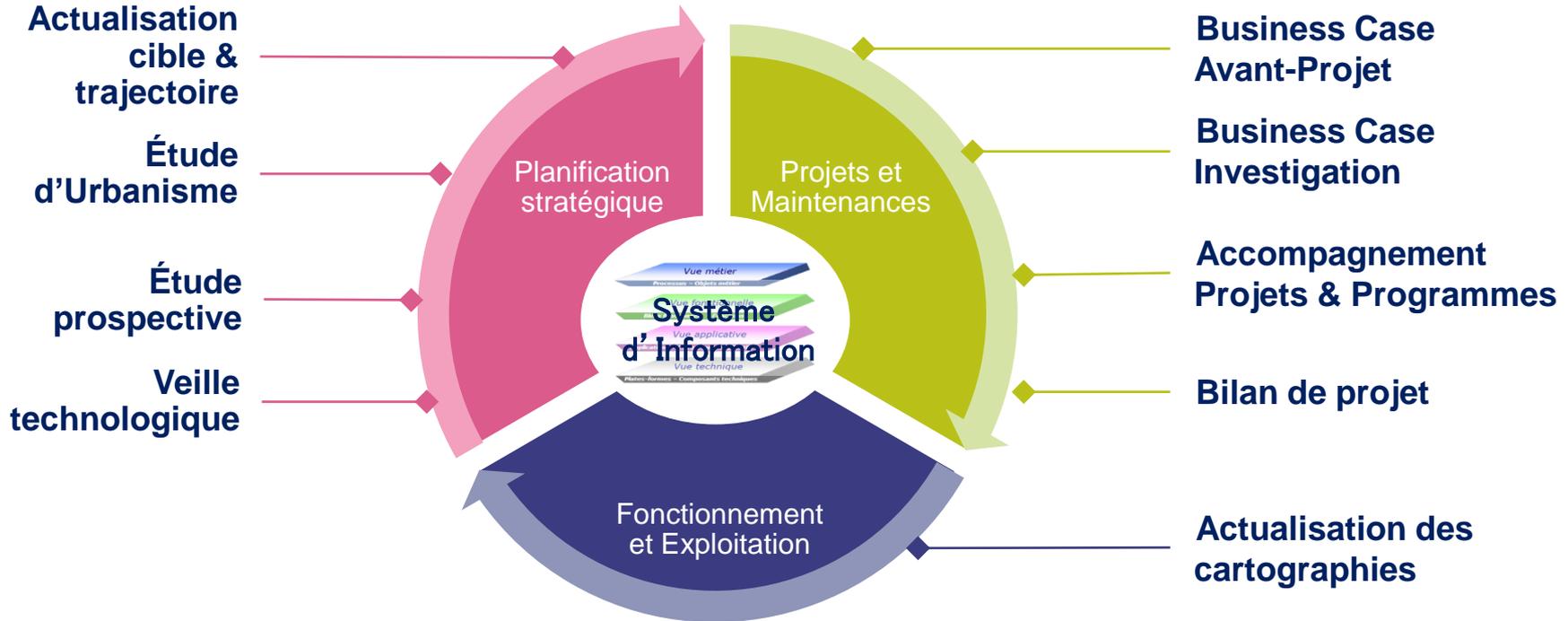
**Bénéficier d'une  
représentation de  
référence du SI**

**Partager un  
diagnostic**

**Disposer d'une  
cible SI et de la  
trajectoire associée**

**Préparer et cadrer  
les avant-projets**

# Architecture d'Entreprise dans le cycle de vie du SI



**Planifier et accompagner la transformation pour un SI cohérent et évolutif aligné sur la stratégie**

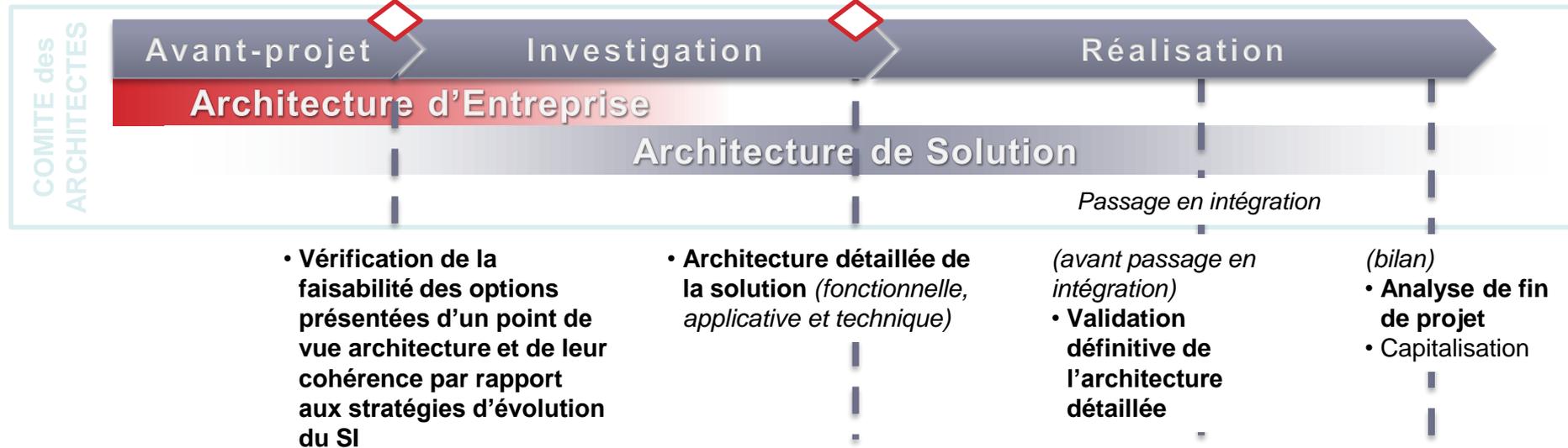
# Une méthode pour évaluer la maturité digitale

- 5 critères simples et complémentaires pour évaluer la maturité digitale
  - Image Entreprise Numérique
  - Expérience utilisateur externe
  - Rupture digitale
  - Valorisation des données
  - Utilisation des pratiques numériques
- Un Indice de Maturité Digitale et une démarche pour piloter la transformation digitale
- Une démarche orientée processus
  - La transformation de la Banque passe par l'évolution de ses processus
  - Évaluation des processus de la Banque de France

# L'architecture à la Banque de France Positionnement du Comité (CDA)

Dès la phase d'avant-projet: volet architecture du Business Case partagé et validé par le CDA

Un même Architecte Solution de l'investigation à la mise en production, puis en maintenance



L'architecte de solution porte l'engagement de la solution qu'il a contribué à définir et à valider. Il accompagne l'équipe projet jusqu'à la mise en production et apporte son support ultérieurement si nécessaire.

# Architecture de Solution

- Dans la continuité des travaux des architectes d'entreprise
- En immersion dans les équipes projets (suivi de bout en bout) ...
- ... dans le cadre de référence de l'architecture
  - Principes directeurs et patterns
  - Éléments d'architecture réutilisables

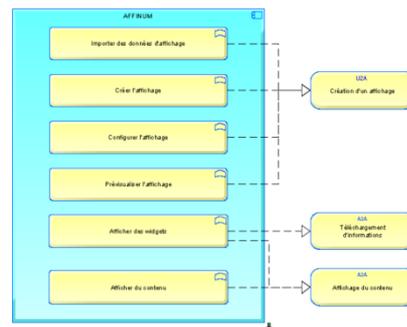


# Modélisation applicative

## ➤ Diagramme d'Application

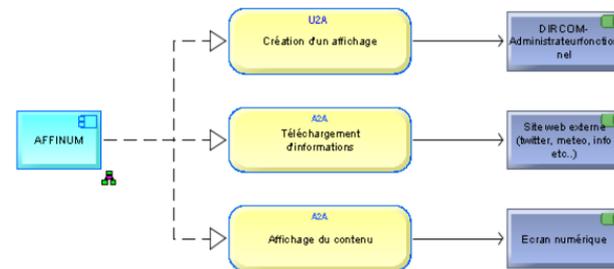
Vision synthétique de ce que fait l'application (vision « boîte blanche ») : ses fonctions

Elle décrit les données qu'elle contient, qu'elle utilise, qu'elle produit.



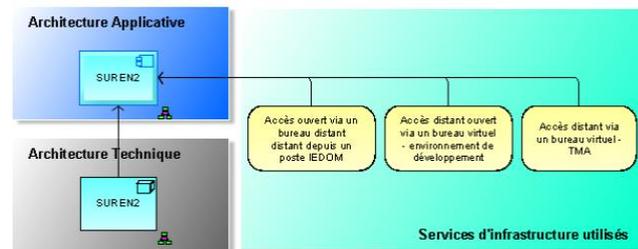
## ➤ Diagramme de Coopération Applicative

Interactions de l'Application avec son écosystème (vision « boîte noire »)



## ➤ Diagramme d'Infras Support

Décrit le lien entre les couches Applicative et Technique



# Modélisation technique

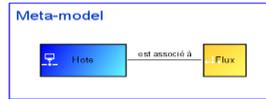
## ➤ Diagramme d'Architecture technique

Décrit le socle technique ainsi que les flux d'interconnexions

## ➤ Matrice des plateformes

les serveurs, les éléments constitutifs des serveurs (software, données physiques), les offres d'infrastructures

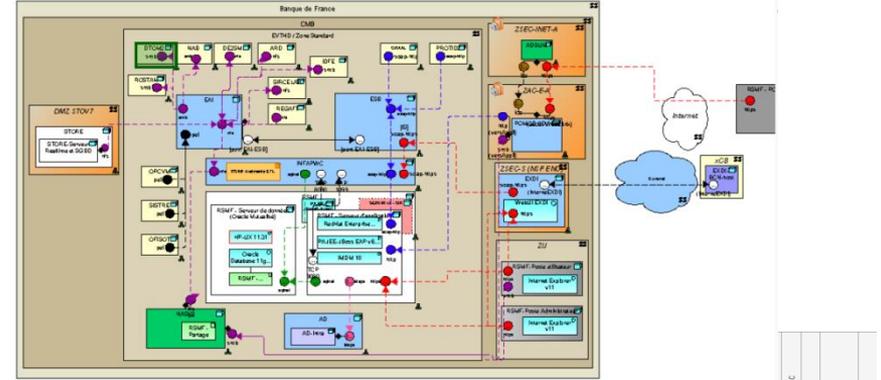
## ➤ Diagramme des flux



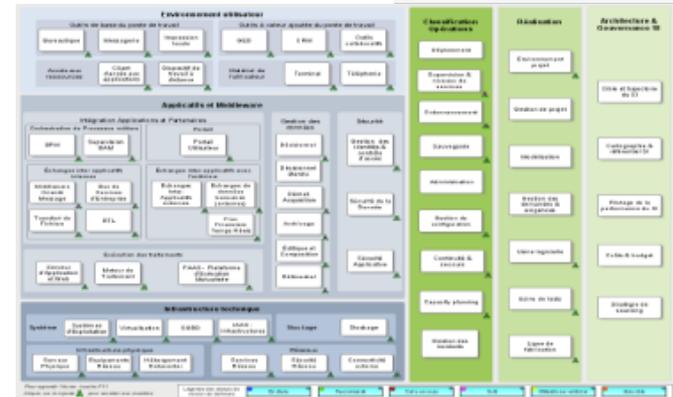
## ➤ Modèle de Classification des Briques Techniques

Catalogue incluant :

- Les composants standards BdF
- Les briques techniques transverses



Serveurs	ANAL-SHRS-MEL	ENTRE / Zone-Standard	MATUR-Bases-Publisher_REC	MATUR-Bases-Serv_REC	MATUR-serveur_REC	MIRANDA	MIRASIA
MATUR_INT							
MATUR-Business Publisher Server-SEBC_INT							
MATUR-Server de Publication-BCE_INT							
MATUR-Server de données_INT							
MATUR-Server de modélisation_INT							
MATUR-Server de Publication-BDF_INT							
MATUR_REC							
MATUR-Server de données_REC							





# Process Way



- ▶ La Banque de France en transformation
- ▶ L'architecture à la Banque de France
- ▶ **La plate-forme ARIS pour la Banque de France et ses partenaires**

# Référentiel d'Architecture d'Entreprise ARIS



## ARIS à la Banque de France

Référentiel d'Architecture d'Entreprise

- Business Layer
- Application Layer
- Infrastructure Layer

Support des études d'urbanisme

## ARIS Le référentiel du SI de la BCE

Qualité des décisions IT  
« Dependency map »  
Analyses d'impact



**emma**  
Enterprise architecture Models Management

## ARIS pour le Système Européen des Banques Centrales

Référentiel des applications du SEBC.

Alimenter les documents projet (*IT Architecture Frame*)

Référentiel des processus de politique monétaire

***La Banque de France se positionne avec ARIS en fournisseur de service sur l'Architecture d'Entreprise au sein du SEBC***



# Référentiel d'Architecture d'Entreprise ARIS

## *Quelques chiffres*

Une infrastructure mutualisée  
entre la BDF, le SEBC et la BCE

**562** personnes en consultation restreinte et  
toute la Banque de France en consultation  
publique

MATUR    **5630** diagrammes  
EMMA    **5088** diagrammes  
ENTM    **783** diagrammes

Une infrastructure  
multi-tenant

**81** modélisateurs à la  
Banque de France

**33** applications  
communes au sein  
du SEBC

Une équipe d'administration  
restreinte (**3** personnes) et  
mutualisée

**19** modélisateurs au niveau SEBC  
répartis sur **5** Banques Centrales

# Référentiel d'Architecture d'Entreprise ARIS

## *Les facteurs clés du succès*



Équipe d'administration  
Autonome pour gérer  
les évolutions



Formalisme ArchiMate  
Décision commune  
au SEBC



Un propriétaire  
pour chaque élément  
du référentiel



Handbook Européen  
Sur l'ensemble  
des référentiels



Méta-modèle qui évolue  
N'est pas figé



Données mises à jour  
Servent opérationnellement



Processus structuré  
Pour gérer la cohérence  
par l'amont

# Référentiel d'Architecture d'Entreprise ARIS

## Le choix d'ARIS

- Appel d'Offre Européen
- Outil correspondant à la démarche d'architecture et proposant le formalisme ArchiMate
- Sa capacité à gérer plusieurs AD
- ARIS garantit la maîtrise des extensions du méta-modèle lors des montées de version
- Permet d'identifier les synergies et les voies de mutualisation
- Élaborer les modèles As-is / To be

## Les perspectives

- RFI sur la gestion des risques et contrôles
- Automatisation des demandes d'environnements
- Étendre l'offre SAAS à d'autres Banques Centrales



# Les enjeux pour ARIS à la Banque de France



- Mesurer la vitesse de transformation
- Accélérer l'évaluation de la capacité d'adaptation du SI
- Intégrer les données de production au fil de l'eau
- Renforcer la collaboration de toutes les parties prenantes





**Merci de votre attention**