1 Titre et Auteur

Formalisation des règles métier

Organisation des indicateurs de performance

Dérivation automatisée des modèles

pour le développement de la méthode publique Praxeme d'Architecture d'Entreprise

Doctorant : Thierry BIARD

thierry.biard@centralesupelec.fr

Laboratoire Génie Industriel, CentraleSupélec

Directeur de thèse : Jean-Pierre BOUREY, Ecole Centrale de Lille

Co-encadrant : Michel BIGAND, Ecole Centrale de Lille

8 octobre 2015

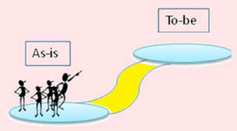
2 Architecture d'Entreprise

L'Architecture d'Entreprise permet de concevoir, du métier à la technique,
l'Entreprise dans tous ses aspects

L'un des buts de l'Architecture d'Entreprise est
d'aligner son Système d'Information sur sa stratégie

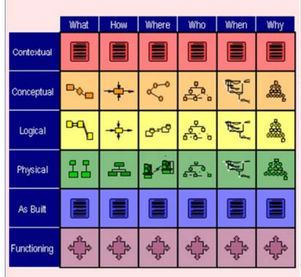
Dans un contexte économique difficile et pour s'adapter à l'ère numérique
l'Entreprise doit se transformer pour survivre

L'Architecture d'Entreprise est la discipline adéquate pour
mener à bien les projets de transformation
(en complément de la conduite du changement et du pilotage)

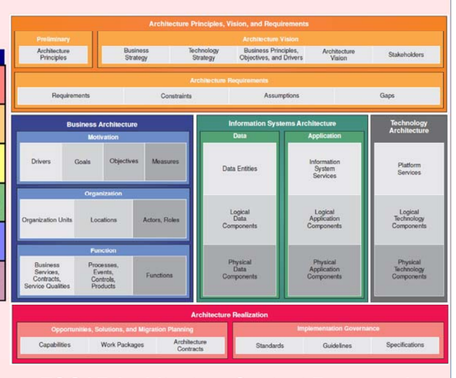


L'Architecture d'Entreprise s'appuie sur
une méthode, un cadre de représentation, des modèles

Un cadre de représentation (*framework*) permet
d'ordonner la perception de l'Entreprise



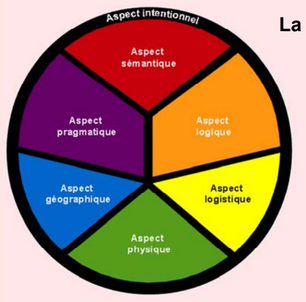
Zachman Framework



TOGAF Architecture Content Framework

La Transformation d'Entreprise...

3 Méthode publique Praxeme



La méthode publique Praxeme :

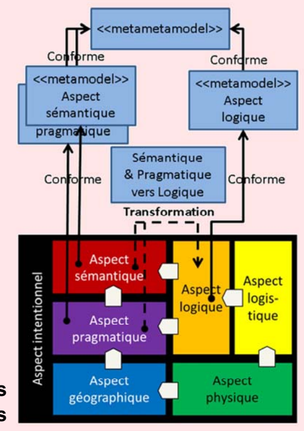
- dans l'héritage de la méthode Merise
- pour modéliser des systèmes sociotechniques complexes
- pour représenter toute l'Entreprise avec seulement 7 aspects
- orientée modélisation des objets métier grâce à son Aspect Sémantique séparé de l'Aspect Pragmatique (processus)
- publiée sur le site www.praxeme.org

Topologie du Système Entreprise (cadre de représentation Praxeme)

Aspect Intentionnel	: Finalité, valeurs, stratégie, objectifs
Aspect Sémantique	: Connaissance fondamentale des objets métier
Aspect Pragmatique	: Organisation des acteurs, processus métier
Aspect Géographique	: Localisation des activités (sites)
Aspect Logique	: Pivot entre besoins métier et solutions
Aspect Logistique	: Solutions techniques logicielles et matérielles
Aspect Physique	: Description exacte du système (instanciation)

Quelques exemples d'applications :

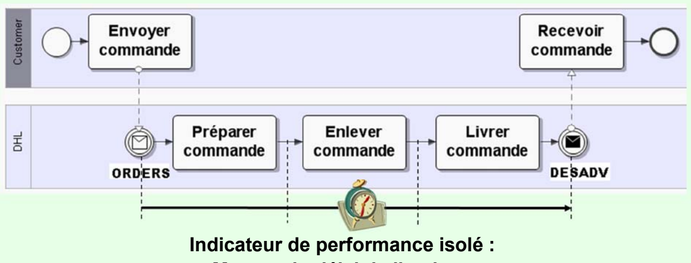
- Refonte du Système d'Information
- Urbanisation de stations de contrôle
- Modélisation d'un système de transport, dont la signalisation



Dérivation des modèles représentant les aspects

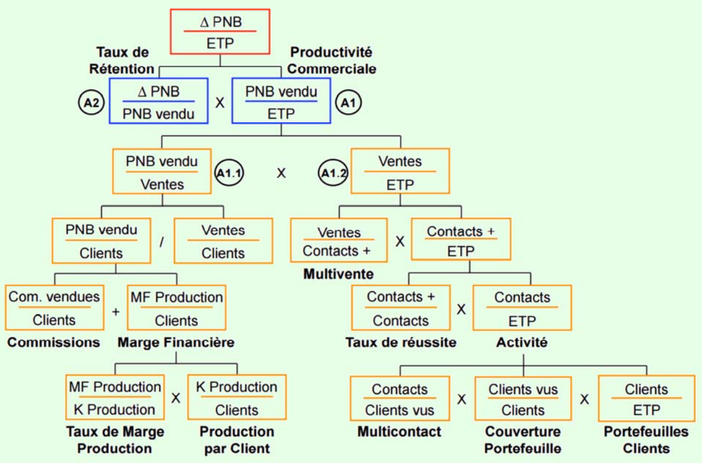
...par la démarche d'Architecture

4 Arbre de Performance



Indicateur de performance isolé :
Mesure du délai de livraison

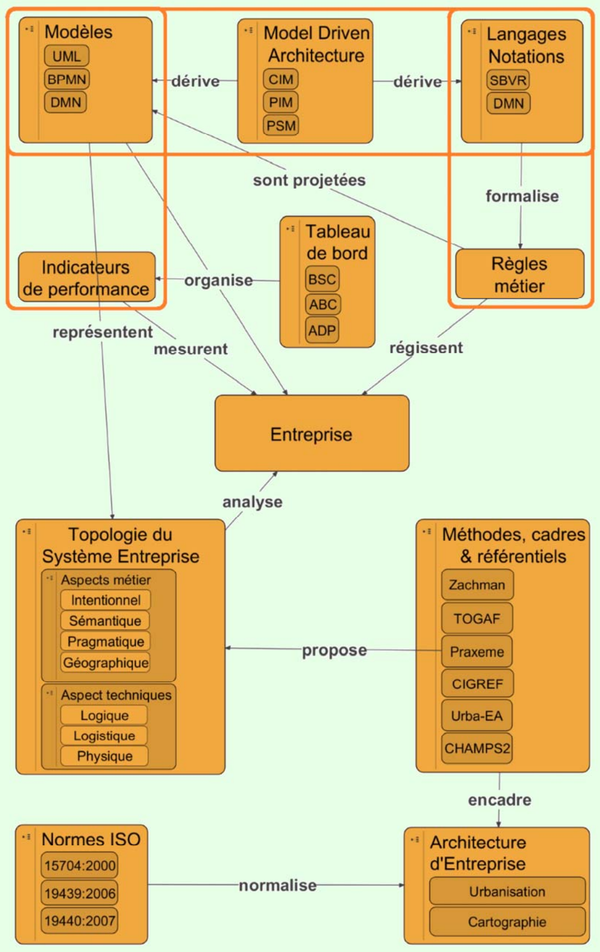
Les indicateurs de performance (KPI) doivent être organisés pour savoir comment la performance globale de l'Entreprise est générée



Ensemble cohérent d'indicateurs :
Analyse de l'Efficacité et de la Productivité Commerciales
® Georges GARIBIAN, inventeur de l'Arbre de Performance

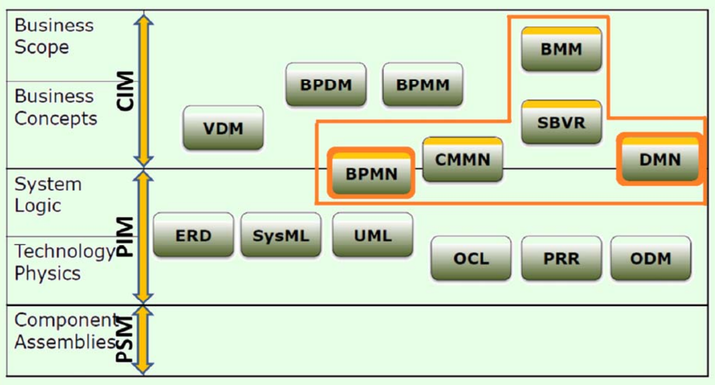
Organisation des Indicateurs

5 Carte Conceptuelle



Une approche holistique

6 Bouquet de Standards



© BCS – Dr. Juergen Pitschke 2003-2013, www.enterprise-design.eu

BMM : Business Motivation Model
SBVR : Semantics of Business Vocabulary and Rules
BPMN : Business Process Model and Notation
CMMN : Case Management Model and Notation
DMN : Decision Model and Notation

CIM : Computation Independent Model
PIM : Platform Independent Model
PSM : Platform Specific Model
selon
MDA : Model Driven Architecture

Principaux standards de l'OMG

7 DMN Decision Model and Notation

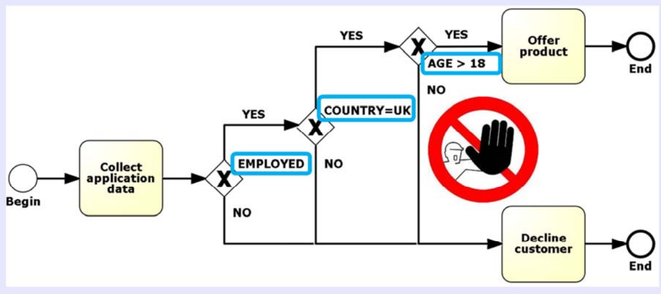
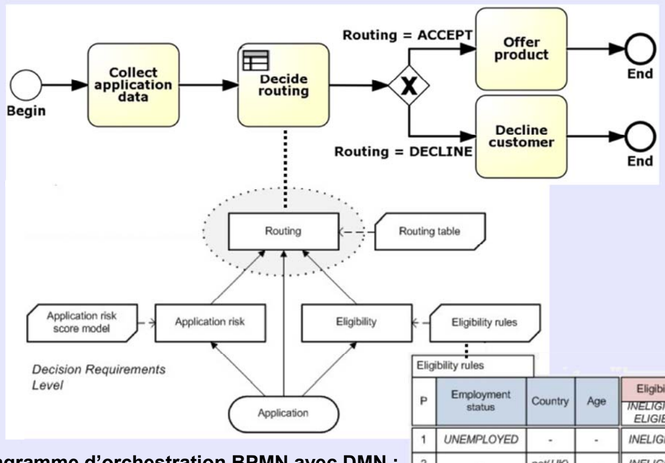


Diagramme d'orchestration BPMN sans DMN :
Les critères de décision sont intégrés dans le processus



Eligibility rules

P	Employment status	Country	Age	Eligibility
				INELIGIBLE, ELIGIBLE
1	UNEMPLOYED	-	-	INELIGIBLE
2	-	not(UK)	-	INELIGIBLE
3	-	-	< 18	INELIGIBLE
4	-	-	-	ELIGIBLE

Diagramme d'orchestration BPMN avec DMN :
La logique de décision est séparée du processus et les critères sont dans un table

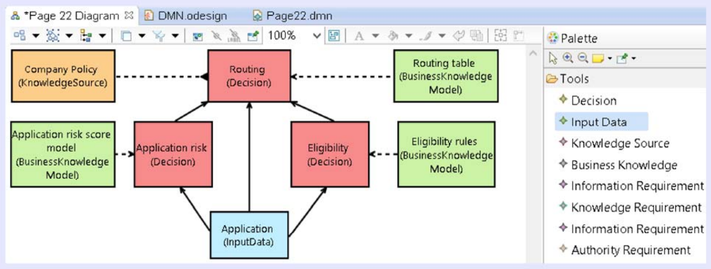
La Séparation des Préoccupations...

8 Editeur graphique DMN

Les niveaux MDA...	...appliqués aux Décisions
CIM	DMN (Decision Requirements Diagram)
PIM	DMN (FEEL, consideré comme DSL)
PSM	DRL (Drools Rule Language)

Outils sélectionnés : Eclipse Modeling Tools avec :

- Module Sirius, pour la creation de l'éditeur graphique DMN



- Module Acceleo, pour la generation automatique de code FEEL (Model-to-Text Transformation)

```
FEEL (
    [ac.knowledgeRequirement.requiredKnowledge.name/]
    [for ( anInformationRequirement : InformationRequire
    [if (anInformationRequirement.requiredDecision.name.
        [anInformationRequirement.requiredDecision.name/
    [/if]
    [if (anInformationRequirement.requiredInput.name.ocl
        [anInformationRequirement.requiredInput.name/][a
    [/if]
    [/for]
    )
)
```

```
FEEL (
    Routing table (
        Application risk,
        Eligibility,
        Application
    )
)
```

...appliquée aux Processus Métier

9 Perspectives

A court terme :

- Compléter l'éditeur graphique DMN
  avec la modélisation et la visualisation des tables de décision
- Interpréter le code FEEL, généré automatiquement
  par un BRMS (Business Rules Management System)
  interfacé avec un Business Process Management System (BPMS)
- Réaliser un démonstrateur complet, de la modélisation de la décision
  jusqu'à la prise de décision automatique dans un processus
- Démontrer ainsi la pertinence du nouveau standard DMN
  pour la formalisation des Règles Métier
- Appliquer toute cette chaine de traitement des décisions
  au métier de l'Architecture d'Entreprise (forme de métacircularité)

A moyen terme :

- Utiliser, éprouver, voire enrichir, la méthode Praxeme
  en s'appuyant sur des standards reconnus
  en visant la complémentarité avec le cadre TOGAF
- Simplifier la démarche d'Architecture d'Entreprise
  en automatisant la dérivation des modèles
  par une approche processus, accessible au plus grand nombre