

# R4.A.09 - Management Avancé des Systèmes d'Information

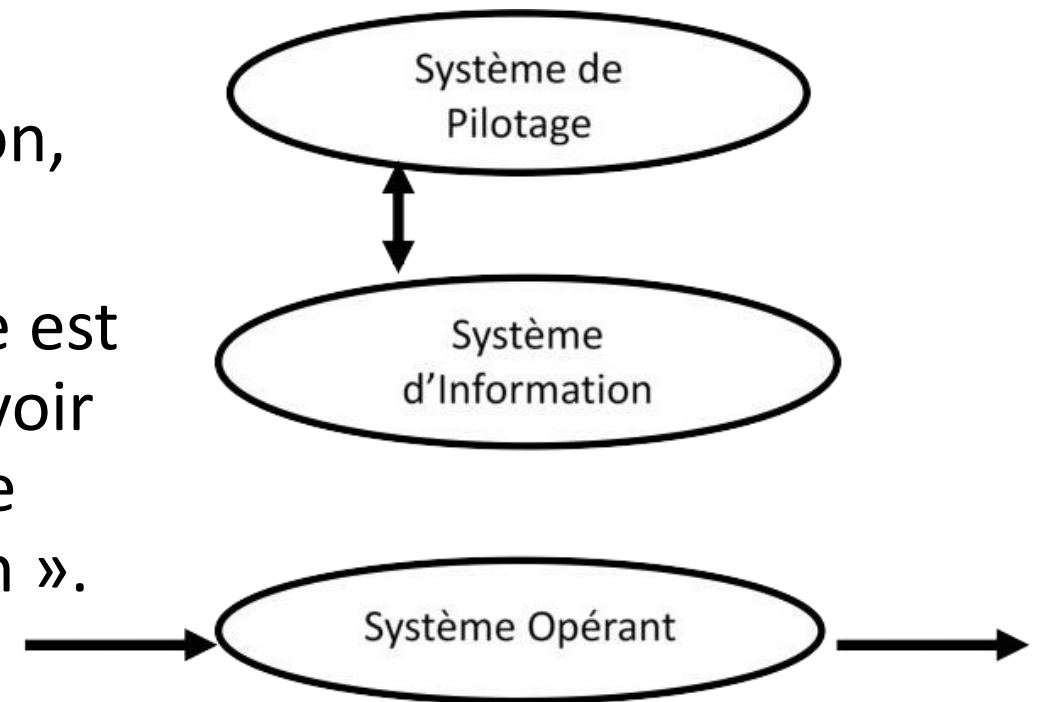
SYSTÈMES D'INFORMATION ET ALIGNEMENT

Dalila TAMZALIT

IUT de Nantes – Département Informatique

# Système d'information

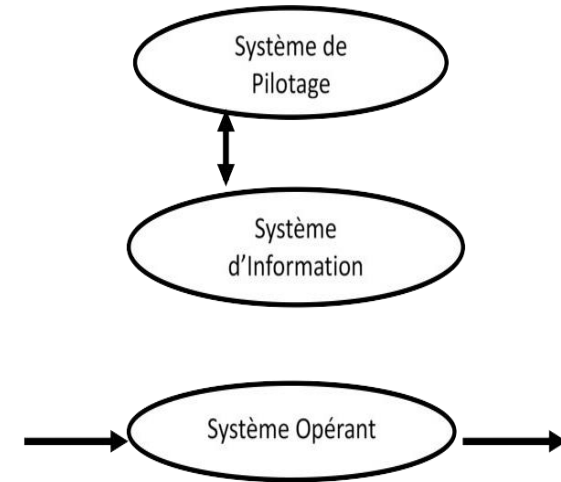
- Classiquement, le système d'information peut être appréhendé sous l'angle de la systémique et du modèle OID (Opération, Information et Décision).
- Selon Lemoigne (1990) toute entreprise est constituée de trois sous-systèmes, à savoir le « Système Opérant », le « Système de Pilotage » et le « Système d'Information ».



*Vision systémique du S.I., inspirée des travaux de (Le Moigne 1990)*

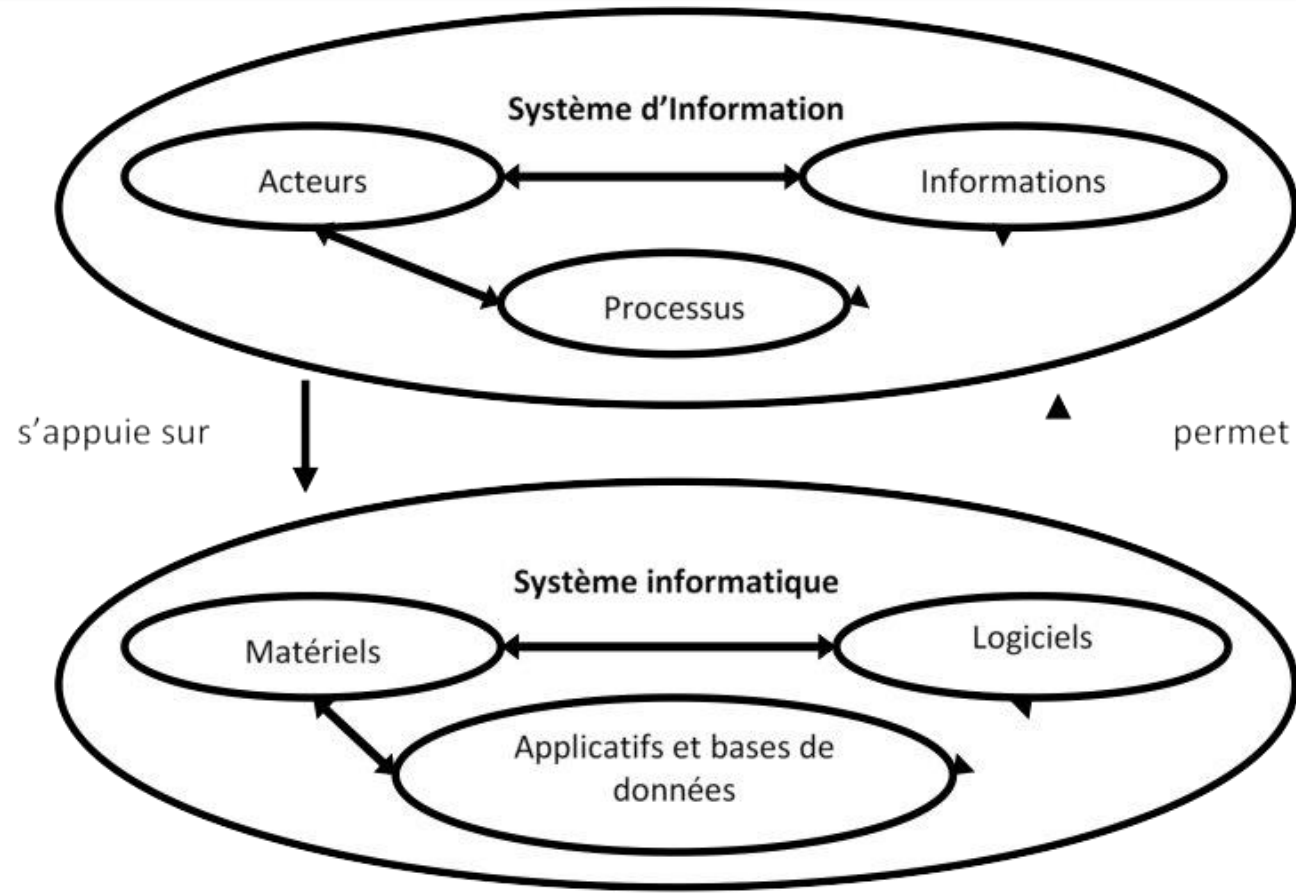
# Système d'information

- Le « Système Opérant » : effectue les opérations de l'entreprise. Il utilise et produit des informations.
- Le « Système de Pilotage » : représente l'équipe dirigeante de l'entreprise et prend des décisions.
- Le « Système d'Information » :
  - se positionne entre les deux précédents sous-systèmes.
  - Mémorise l'information produite par le « Système Opérant » ce qui permet au « Système de Pilotage » de la considérer dans la prise de décision.
  - Transmet l'information du « Système de Pilotage » vers le «Système Opérant » ainsi qu'au sein du « Système Opérant »



# Système d'information

- De manière complémentaire, (Morley, Hugues et al. 2006) font la distinction entre *système d'information* et *système informatique*.



*Distinction entre système informatique et S.I. (Morley, Hugues et al. 2006)*

# Système d'information

---

Définition selon Morley, Hugues et al. 2006:

- « Le système d'information d'une entreprise est la partie du réel constituée d'informations organisées, d'événements ayant un effet sur ces informations et d'acteurs qui agissent sur ces informations ou à partir de ces informations selon des processus visant une finalité de gestion et utilisant les technologies de l'information ».
- « Le système informatique est un ensemble organisé d'objets techniques - matériaux, logiciels, applicatifs - dont la mise en œuvre réalise l'infrastructure du système d'information et lui permet de fonctionner »

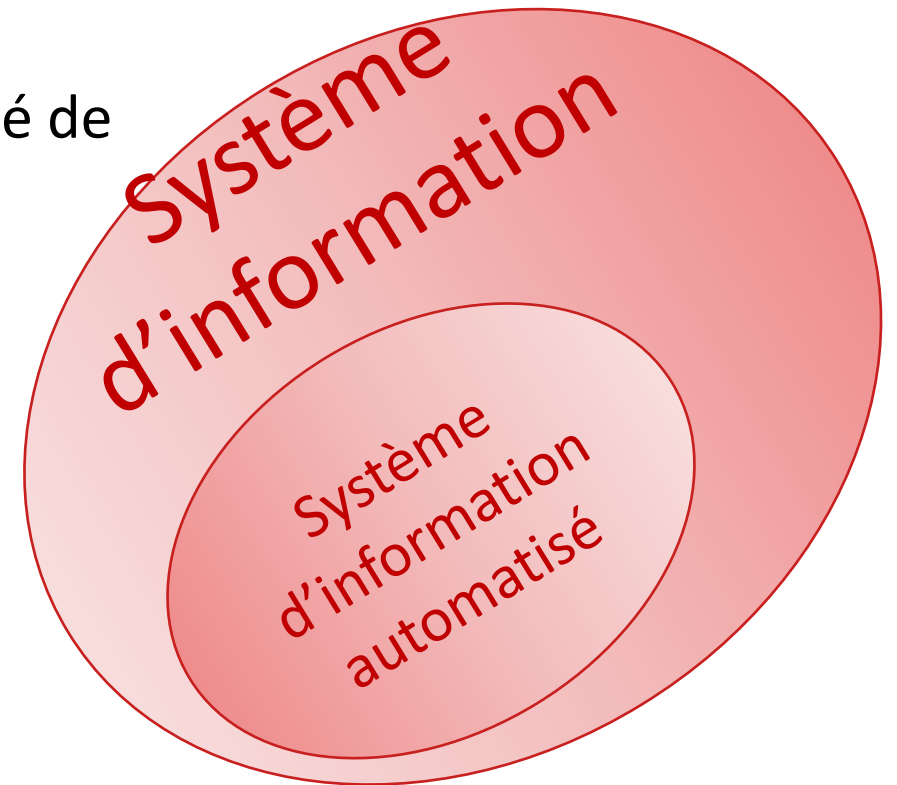
# Système d'information

---

- Au vu de la définition de Morley, Hugues et al. 2006, le SI n'est plus considéré comme un réservoir de stockage, de traitement et de diffusion de données entre le Système Opérant et le Système de Pilotage.
- Il est désormais un aspect à part entière de l'entreprise, entraînant deux problématiques complémentaires dans la gestion des S.I. :
  - l'une de « contenant » correspondant aux « aspects techniques » c'est-à-dire au système informatique stockant de l'information dans les bases de données.
  - l'autre de « contenu » correspondant aux « aspects conceptuels et organisationnels » c'est-à-dire aux pratiques d'usage de l'information par l'ensemble des processus d'une entreprise dans un contexte organisationnel.

# Système d'information – Système informatique

- Le Système Informatique (I.T.) :
  - Ensemble des actifs matériels et logiciels d'une organisation permettant le traitement automatisé de l'information.
  - Représente le SI Automatisé.
- Le Système d'information (S.I.) comprend
  - Les personnes
  - Les processus (les procédés et procédures)
  - L'organisation
  - Le système informatique (IT)
  - Les informations (données, référentiels...)



# Système d'information – sa gestion

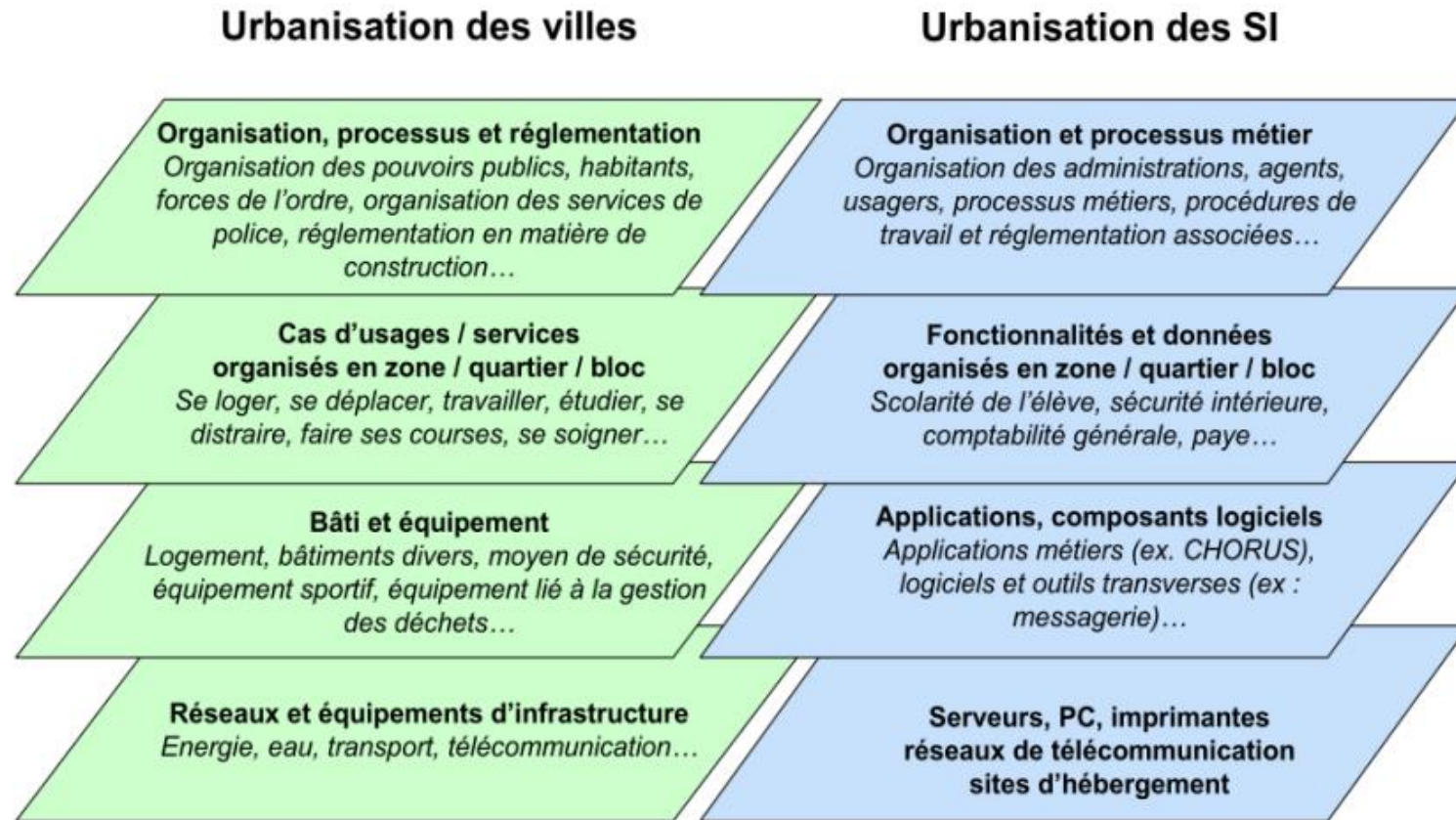
---

- En France, on parle d'« **urbanisation** » de systèmes d'information. Il s'agit d'une méthodologie d'architectures d'entreprise.
- « **Urbanisme du SI** » : démarche qui consiste à définir un SI cible qui puisse anticiper et prendre en compte les différents changements (stratégiques, organisationnels, juridiques, techniques, technologiques...) touchant l'organisme.
- « **Plan d'urbanisme du SI** » : définition et description du SI cible et des règles d'urbanisme, avec la trajectoire à suivre pour atteindre le SI cible.
- « **L'urbanisation du SI** » : mise en œuvre d'une démarche d'urbanisme du SI, de sa transformation en fonction d'une cible définie dans le plan d'urbanisme.

[https://www.amue.fr/fileadmin/amue/systeme-information/actualites/CDC/cartographie-processus\\_urbanisation-SI.pdf](https://www.amue.fr/fileadmin/amue/systeme-information/actualites/CDC/cartographie-processus_urbanisation-SI.pdf)



# Système d'information – Urbanisation



*Un parallèle possible entre les deux approches d'urbanisation appliquées à une ville ou un SI*

[https://www.amue.fr/fileadmin/amue/systeme-information/actualites/CDC/cartographie-processus\\_urbanisation-SI.pdf](https://www.amue.fr/fileadmin/amue/systeme-information/actualites/CDC/cartographie-processus_urbanisation-SI.pdf)

Source : cadre commun d'urbanisation du SI de l'Etat – version 1.0  
Direction interministérielle des systèmes d'information et de Communication

# Système d'information – CIGREF

- Pour pouvoir gérer un système d'information et maîtriser sa complexité, il faut l'organiser autour de différentes strates. Le CIGREF propose un cadre.
- Le CIGREF (<https://www.cigref.fr/>) :
  - Réseau de grandes entreprises et administrations publiques françaises qui se donnent pour mission de réussir le numérique.
  - Regroupe près de 150 grandes entreprises et organismes français de tous les secteurs d'activité (banque, assurance, énergie, distribution, industrie, services...).
  - Représente près de 85 % du CAC 40, et 1/4 de ses membres sont des administrations publiques (Ministère de l'Intérieur, Ministère des Armées, Caisse des Dépôts, etc.)
  - Association loi de 1901 créée en 1970.

# Pacte pour le numérique – CIGREF

- Pacte pour le numérique face à la triple crise sanitaire – économique – sociale :

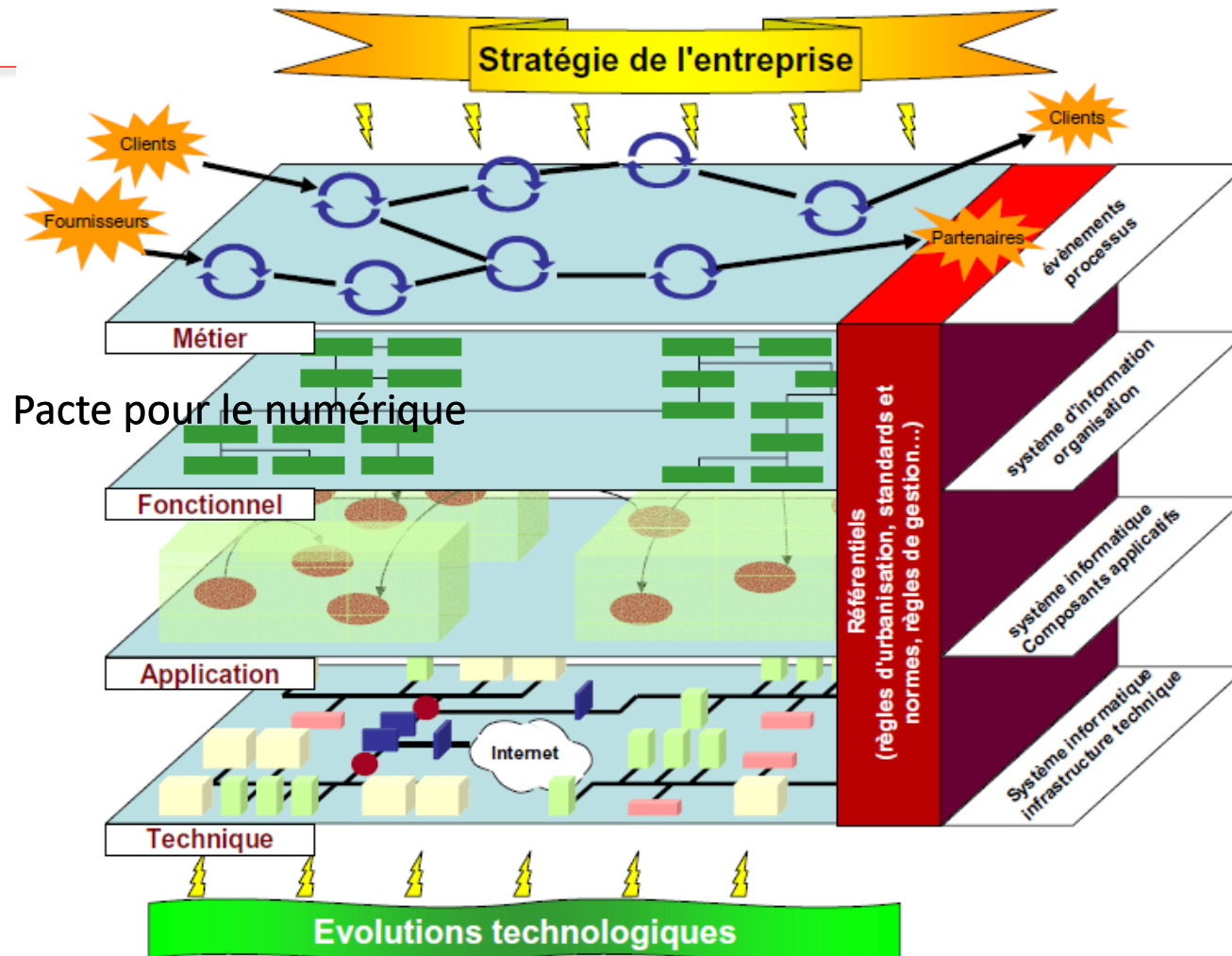
*“SORTIR DE LA CRISE – RELANCER L’ÉCONOMIE – AGIR POUR LE FUTUR : le numérique a été l’un des principaux amortisseurs de la crise économique, il sera le principal moteur de sa relance sous réserve de certaines conditions que nous nous sommes attachés à identifier.*

Cigref, Syntec Numérique, Syntec Conseil et Tech In France, Communiqué de presse du 12 mai 2020

- **Souveraineté !** Réduire la dépendance technologique de l’Union Européenne.

<https://www.cigref.fr/pacte-pour-le-numerique-7-propositions-cigref-syntec-numerique-syntec-conseil-tech-in-france>

# Système d'information – Cadre du CIGREF



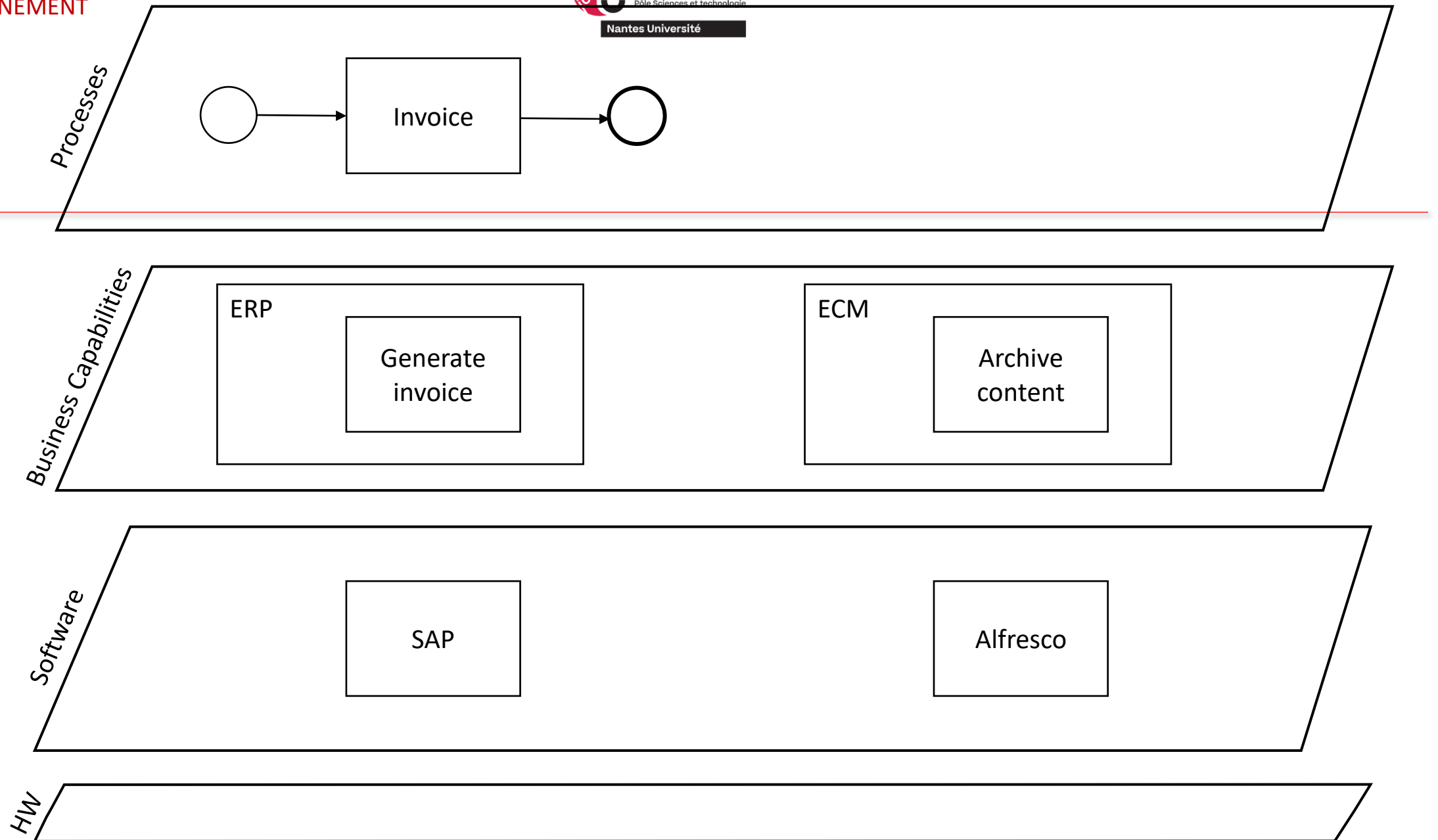
*Les strates de  
l'urbanisation, selon le  
Cigref*

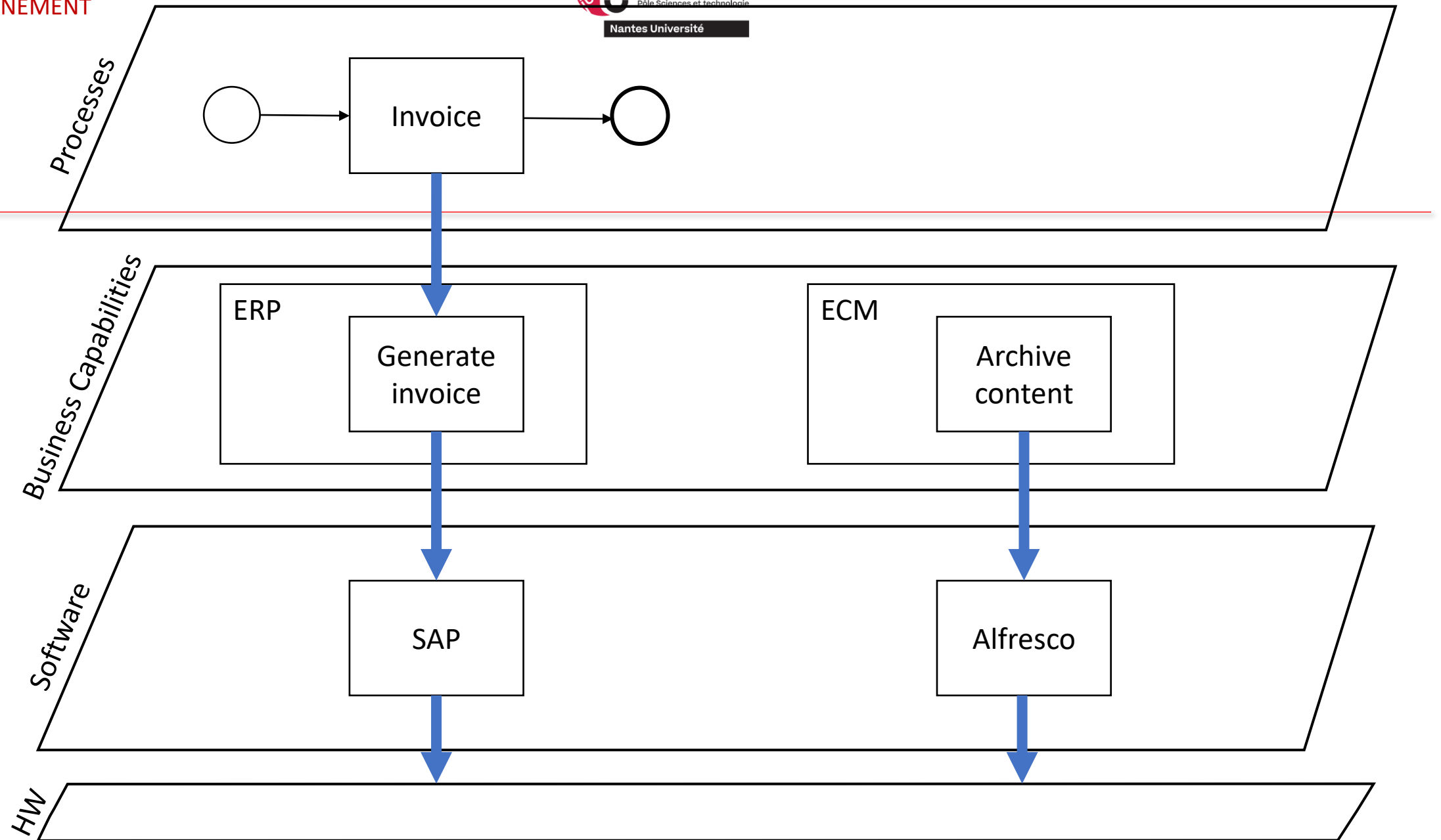
Pacte pour le numérique

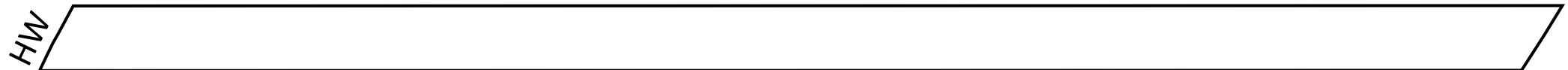
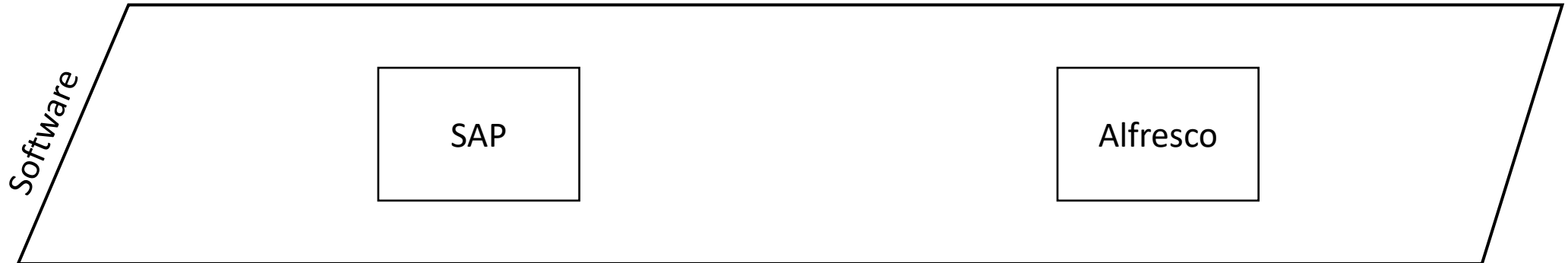
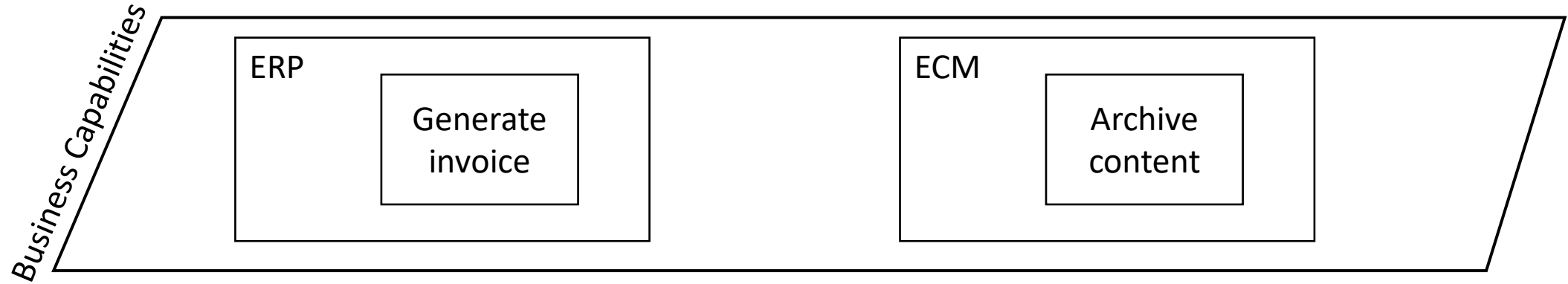
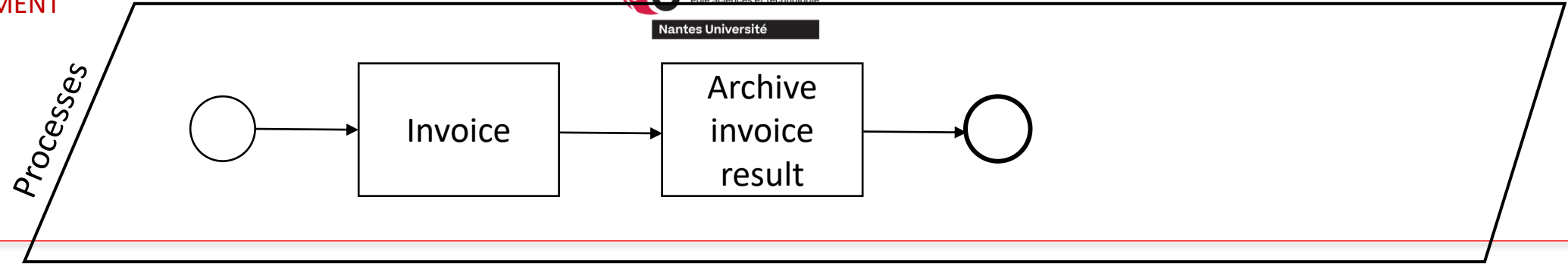
# Garder la cohérence d'un SI

---

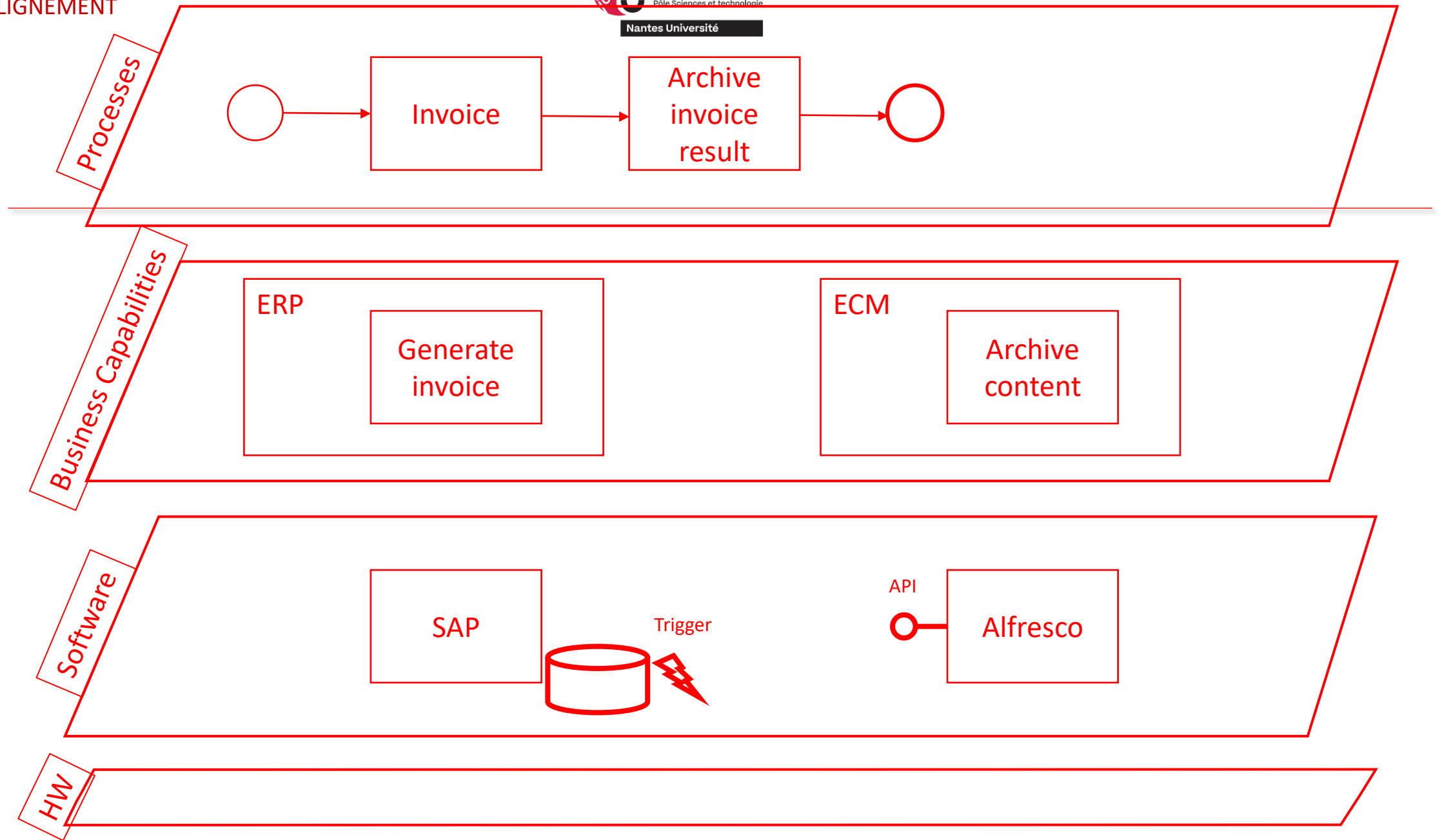
- Exemple d'un SI qui a un petit processus pour établir des factures.
- Utilise un service de **génération** de facture d'un ERP (Enterprise Resource Planning), dénommé en français PGI (Progiciel de Gestion Intégré) et utilise un service d'un ECM (Enterprise Content Management), dénommé en français Gestion de Contenu d'Entreprise, pour **archiver** les factures.
- Ces services sont implémentés dans l'ERP SAP et dans l'ECM Alfresco.
- Lorsque le processus est modifié, il faut assurer la cohérence du SI.



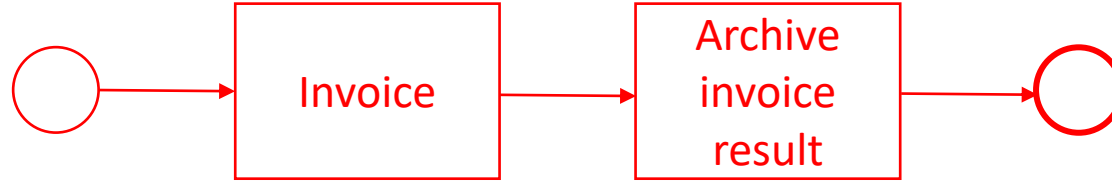








Processes



Business Capabilities

ERP

Generate  
invoice

ECM

Archive  
content

Software

SAP



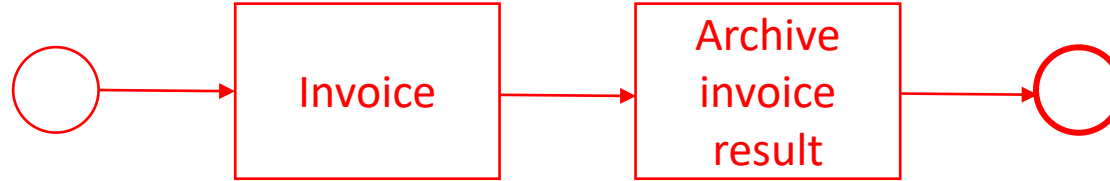
Trigger

API

Alfresco

HW

Processes



Business Capabilities

ERP

Generate  
invoice

ECM

Archive  
content

**Business process has been defined here BUT should not!!**

Software

SAP

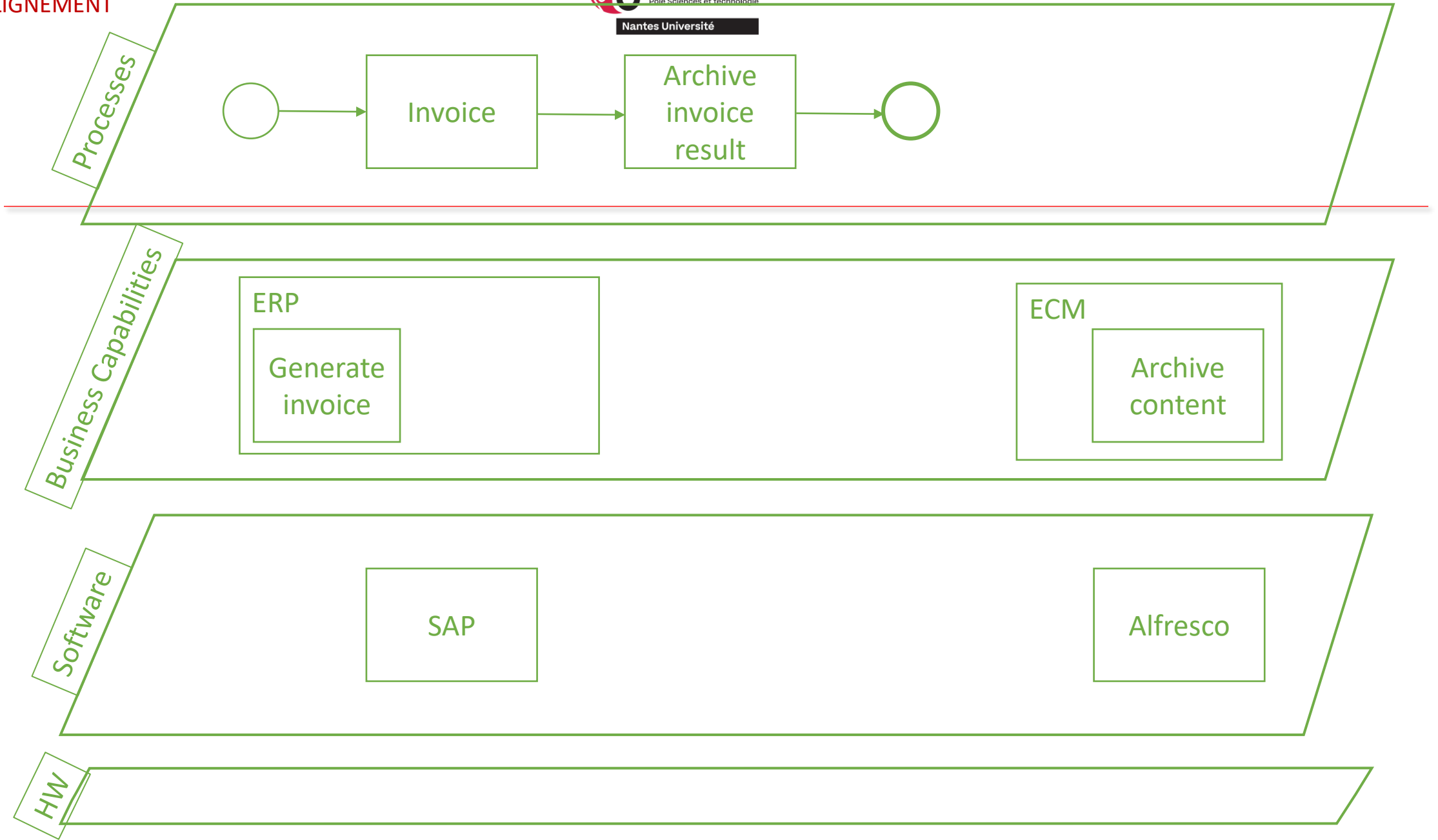
Trigger

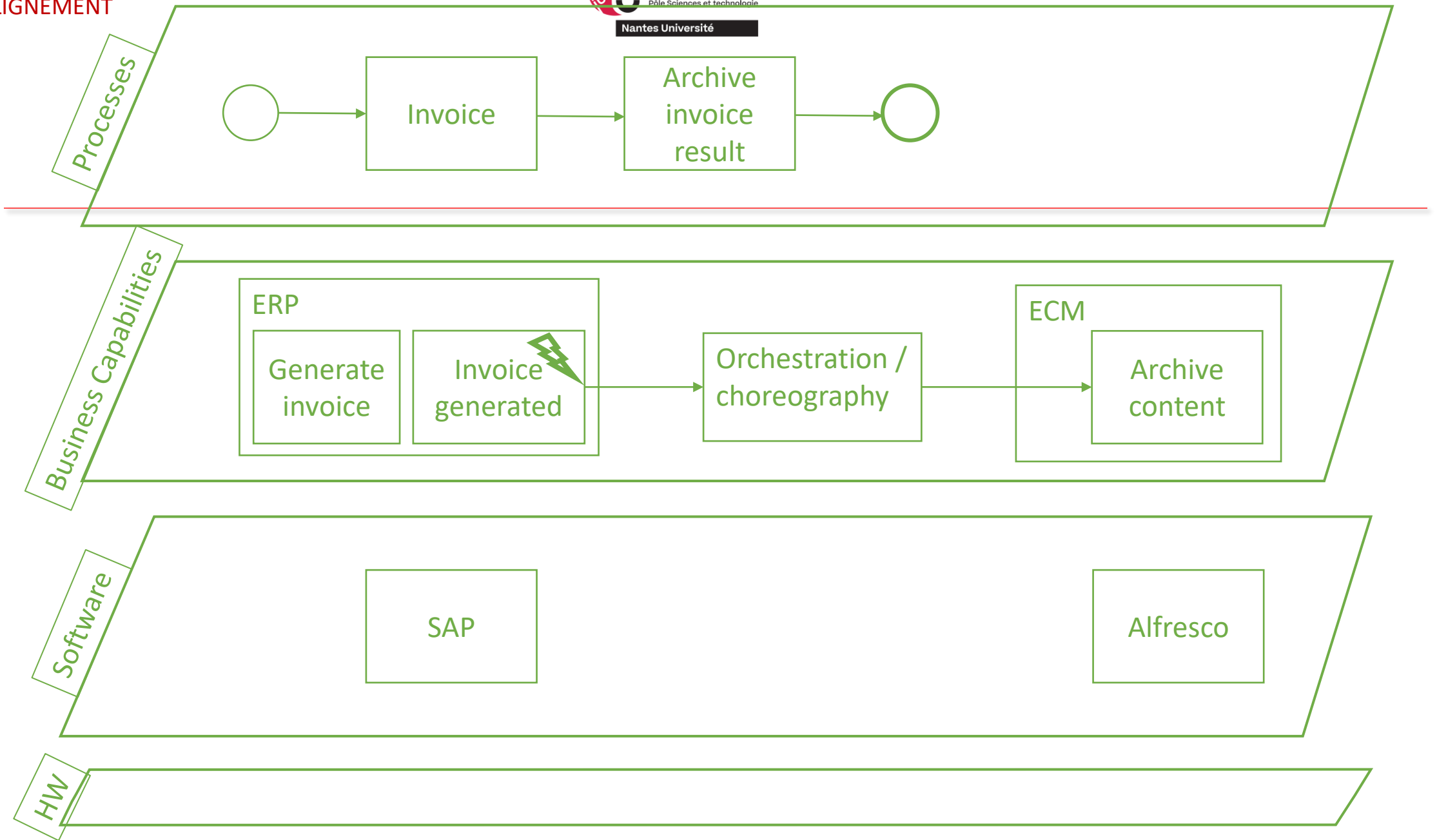
API

Alfresco

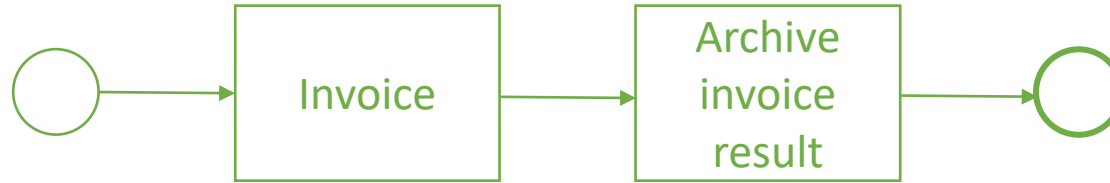
**BITA  
anti-  
pattern**

HW

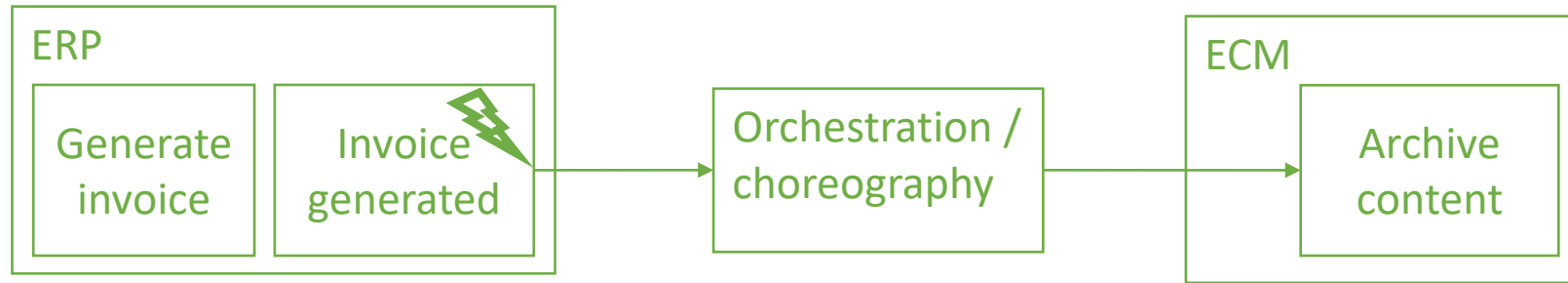




Processes



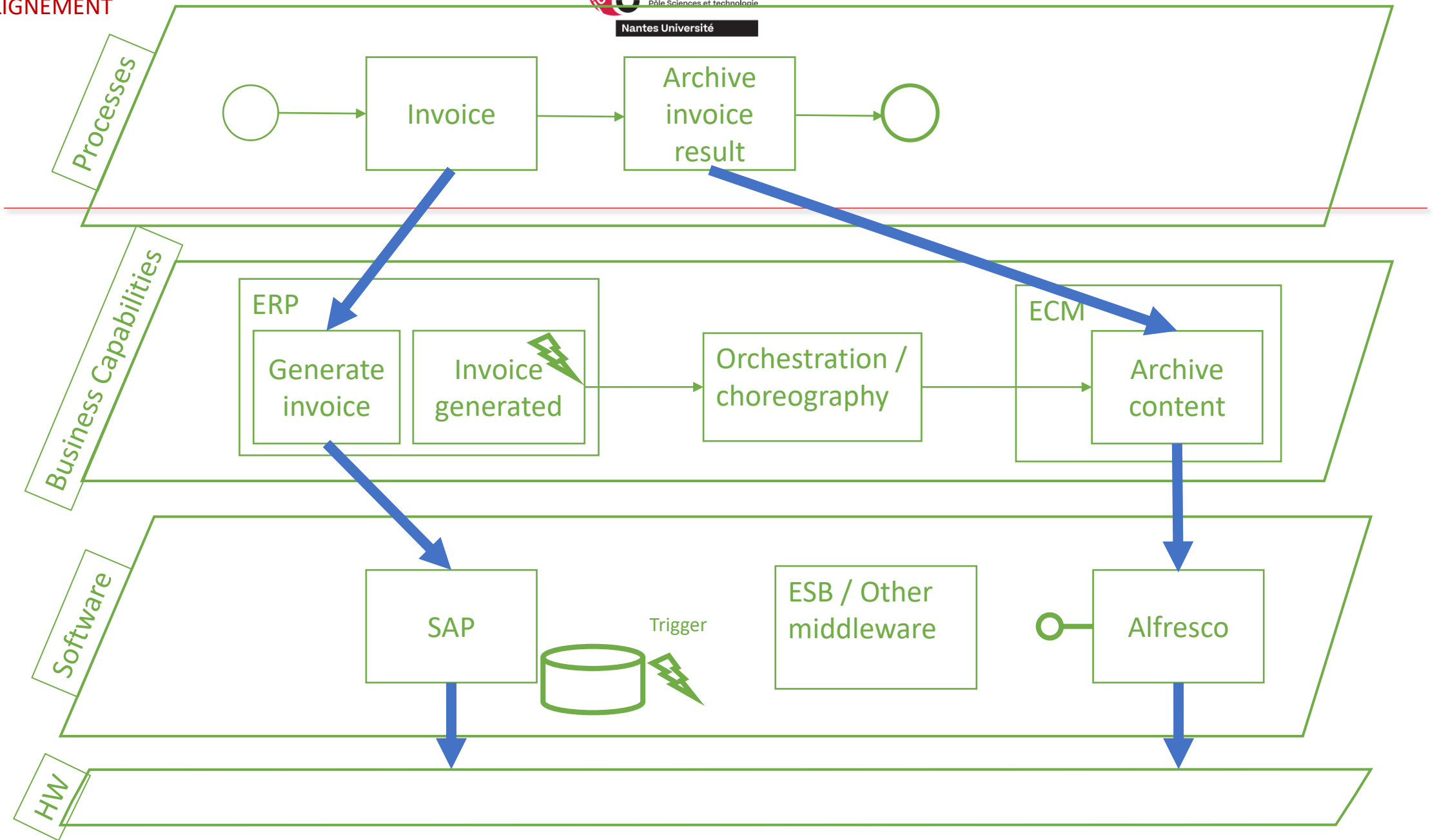
Business Capabilities

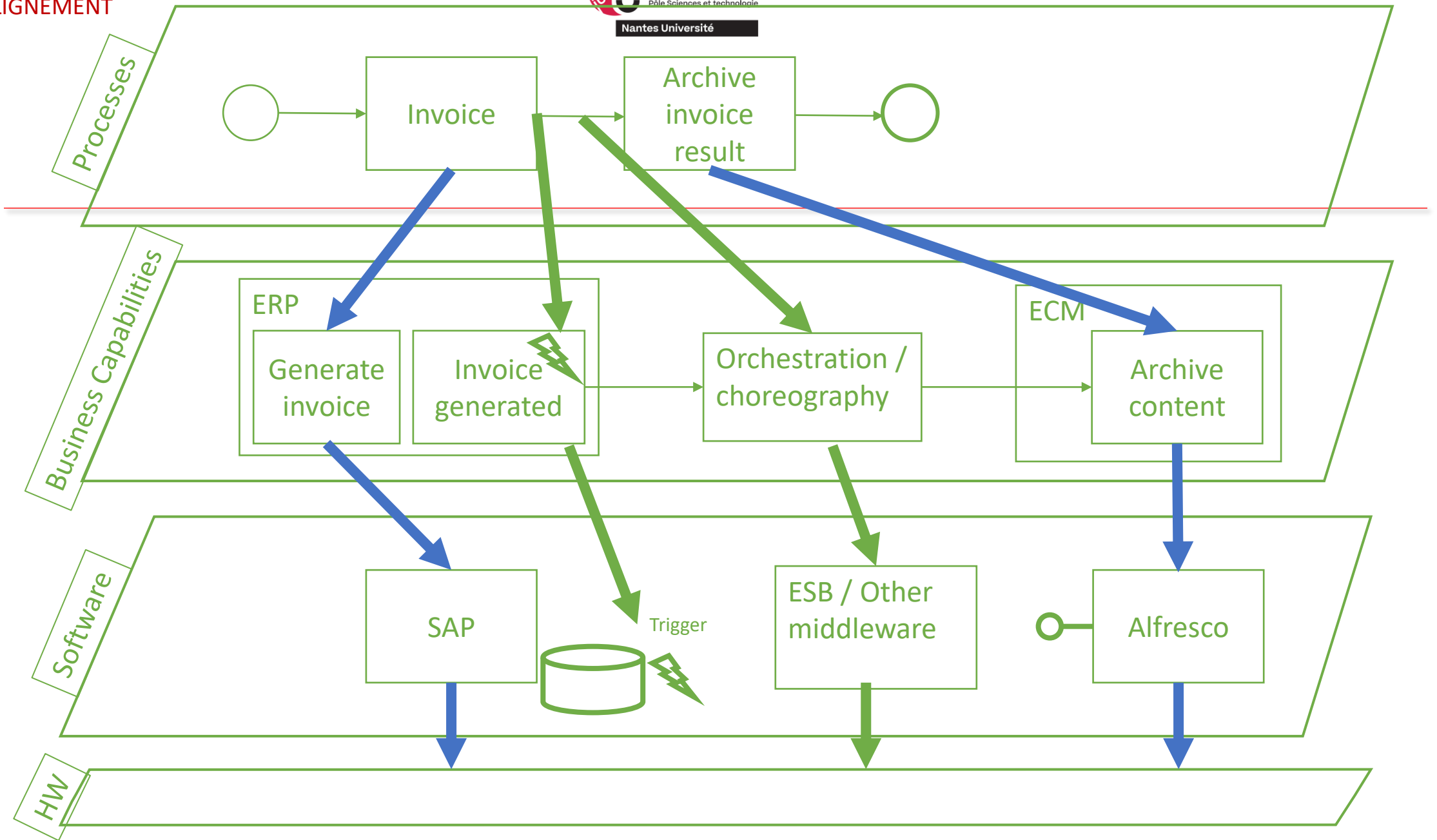


Software



HW

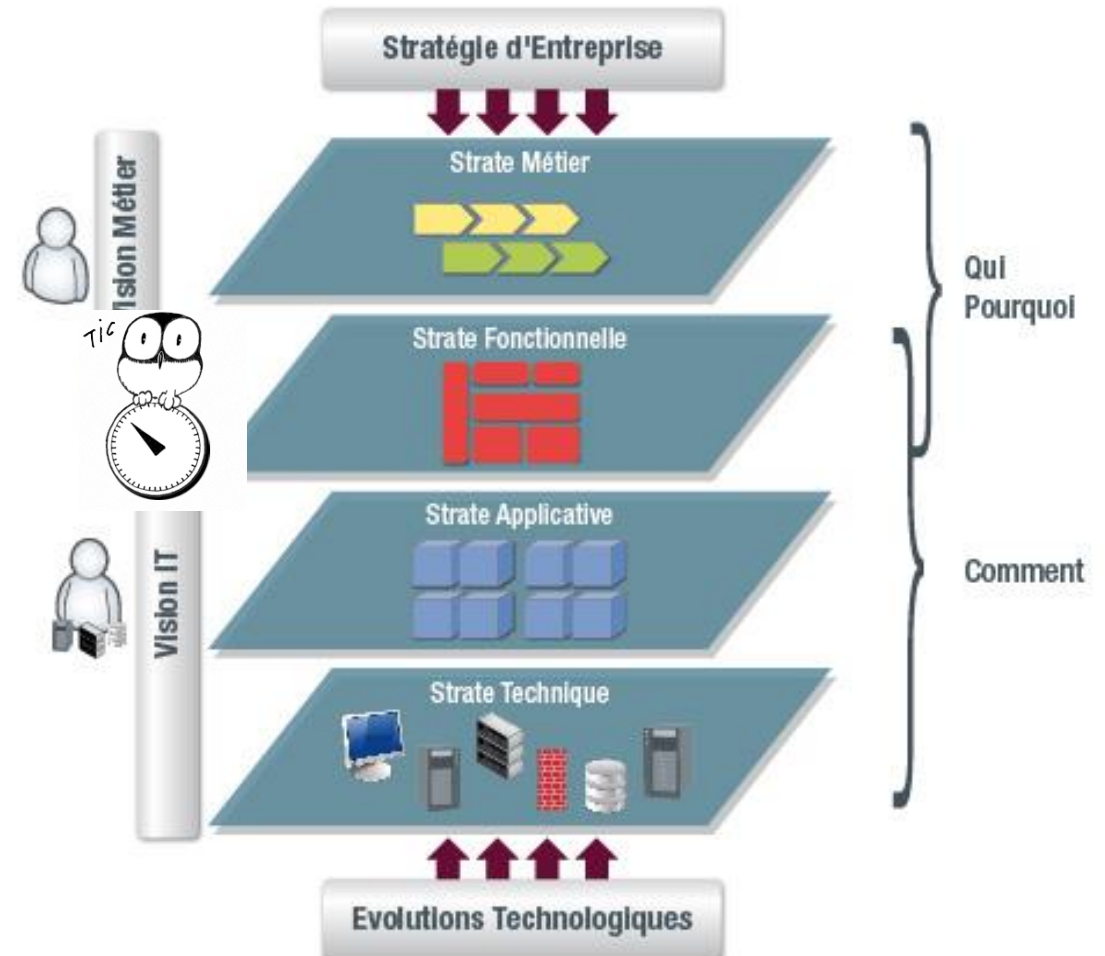






# Garder la cohérence d'un SI

- Grand obstacle : alignement.
- Assurer l'alignement entre les couches.
- Maintenir cet alignement.
- Détecter les problèmes d'alignement.
- Corriger ces problèmes
- Difficultés et coûts exorbitants

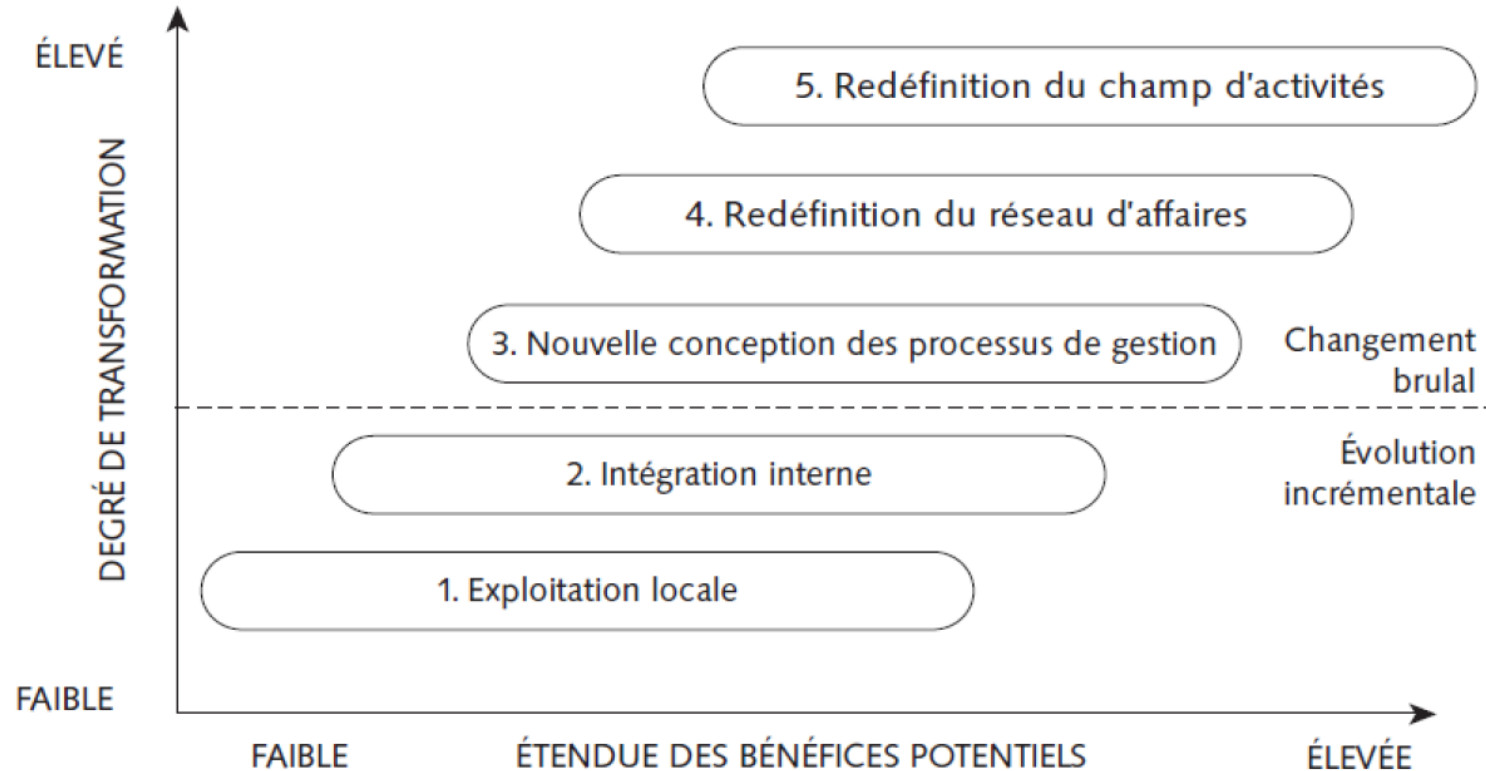


# Le SI – ressource stratégique

---

- Nécessite de bien comprendre les SI comme ressource stratégique et une source d'avantage concurrentiel
- Du fait des TI les ressources évoluent.
- Rôle important des SI.
- Penser aux conséquences en termes de moyens liés aux infrastructures qu'aux compétences humaines.

# Niveaux d'intégration des SI

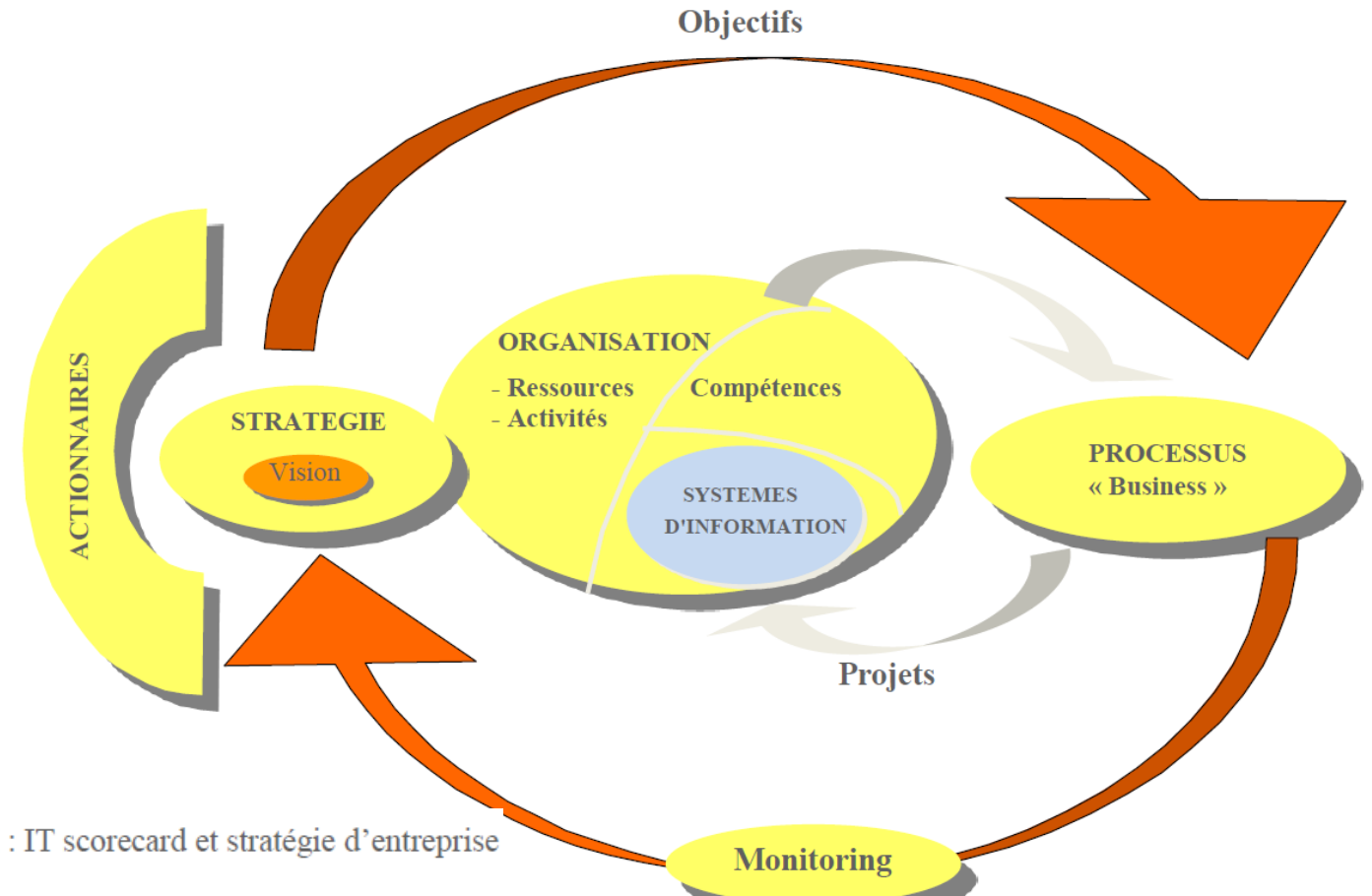


Modèle de Venkatraman  
(Source : adapté par Reix *et al.* 2011)

Cours d'A. Mourrain, Université de Bretagne Occidentale (UBO).

# Gouvernance des SI : le rôle clé des processus métier

- La mise en œuvre concrète de l'alignement nécessite d'agir simultanément sur un ensemble de démarches, d'organisations, de procédures .... voire d'outils, s'articulant autour des processus métier. On parle de *Business Processes*



Source AFAI : IT scorecard et stratégie d'entreprise