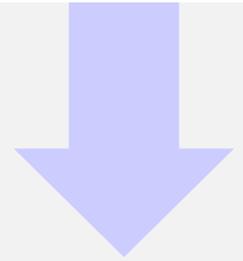
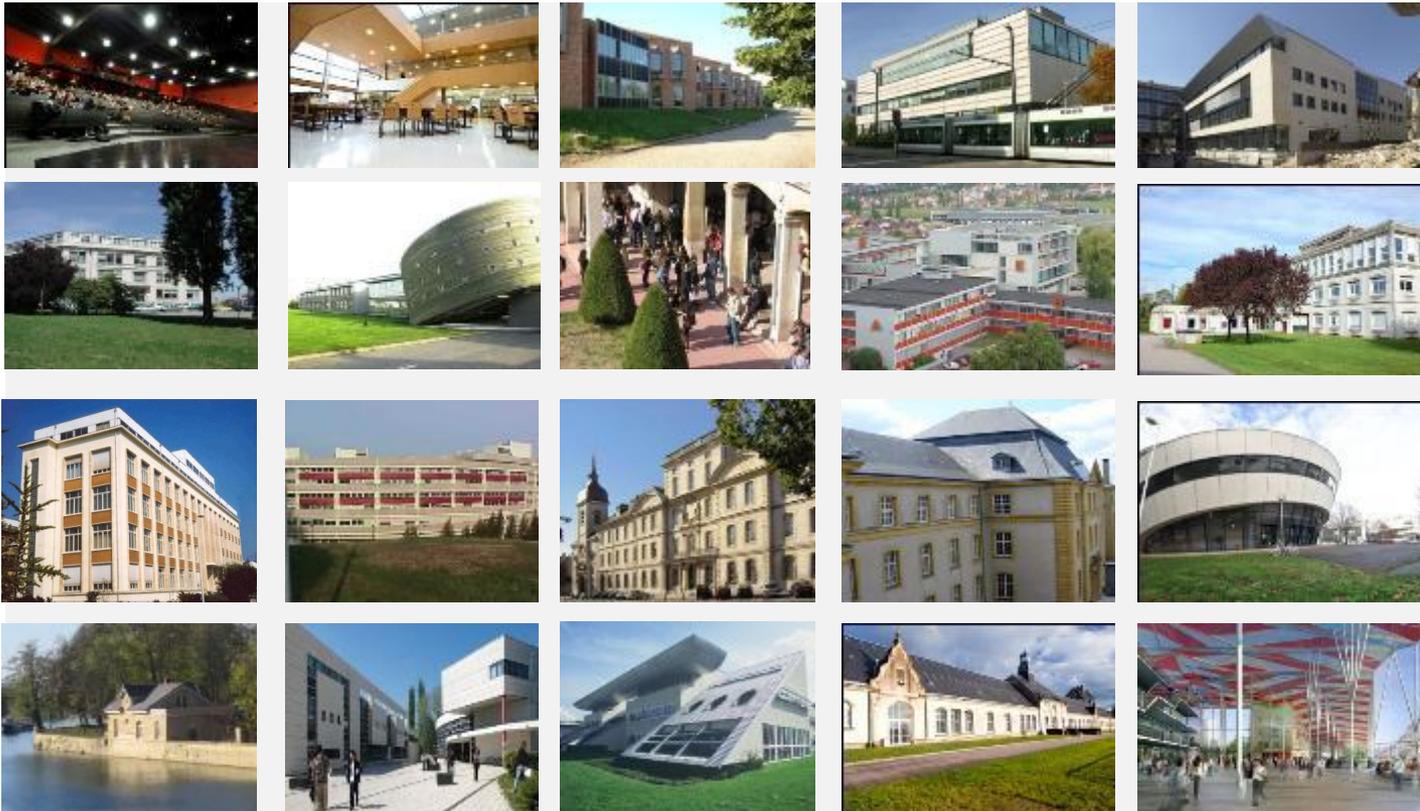
A Newton's cradle with five silver spheres hanging from thin wires. The spheres are arranged in a vertical line, and the bottom-most sphere is in motion, having just struck or about to strike the others. The background is white.

# **Cartographie des processus et urbanisation des SI**



Définitions

Exemples

Accostages

Référentiels

# Cycle Web conférence AMUE 2013 : La cartographie des processus et l'urbanisation des SI

[jean-philippe.ouzelle@univ-lorraine.fr](mailto:jean-philippe.ouzelle@univ-lorraine.fr)

# Du système informatique au Système d'information

Le **Système Informatique (I.T.)** est l'ensemble des actifs matériels et logiciels de l'établissement ayant pour vocation l'automatisation du traitement de l'information.

- C'est la partie visible à laquelle tout le monde pense quand on parle de projets et d'infrastructures informatiques.

Le **Système d'information (S.I.)** comprend

- Les femmes, les hommes
- Les processus (les procédés et procédures)
- L'organisation
- **Le système informatique (IT)**
- Les informations (données, référentiels...)



# Le SI : remarques sur cette définition

Le SI est le véhicule de la communication dans l'organisation

Le SI coordonne grâce à l'information les activités de l'organisation et lui permet ainsi d'atteindre ses objectifs

Le SI est donc un levier de pouvoir



# Le SI évolue constamment...

... ses hommes aussi

Les stratégies, les besoins, les réglementations

Les technologies, l'offre du marché

- Il faut donc adapter les compétences en qualité et quantité

- Des outils individuels pour se situer et collectifs pour piloter l'évolution des compétences
  - Les fiches de poste
  - La carte des compétences
  - Les lettres de mission
- Des plans de formation
- Des cartographies, des diagrammes,...de l'urbanisme



# Définitions

On appelle « **urbanisme du SI** » la 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.

Le « **plan d'urbanisme du SI** » est la réunion de la définition et de la description du SI cible et des règles d'urbanisme, avec la trajectoire à suivre pour atteindre le SI cible. Le plan d'urbanisme est public.

# Définitions

« **L'urbanisation du SI** » est la mise en œuvre d'une démarche d'urbanisme du SI, de sa transformation en fonction d'une cible définie dans le plan d'urbanisme.

## Pour résumer :

- ▶ L'urbanisme c'est la démarche, la méthode
- ▶ Le plan d'urbanisme c'est l'intention, la définition de l'objectif
- ▶ L'urbanisation c'est l'action, la mise en œuvre

# La métaphore de la cité



# La métaphore de la cité



# La métaphore de la cité

Zones, quartiers et îlots

Cohérence forte

Couplage faible

Échanges par messages dans des tuyaux adaptés

Prise unique : interface officielle (encapsulation)

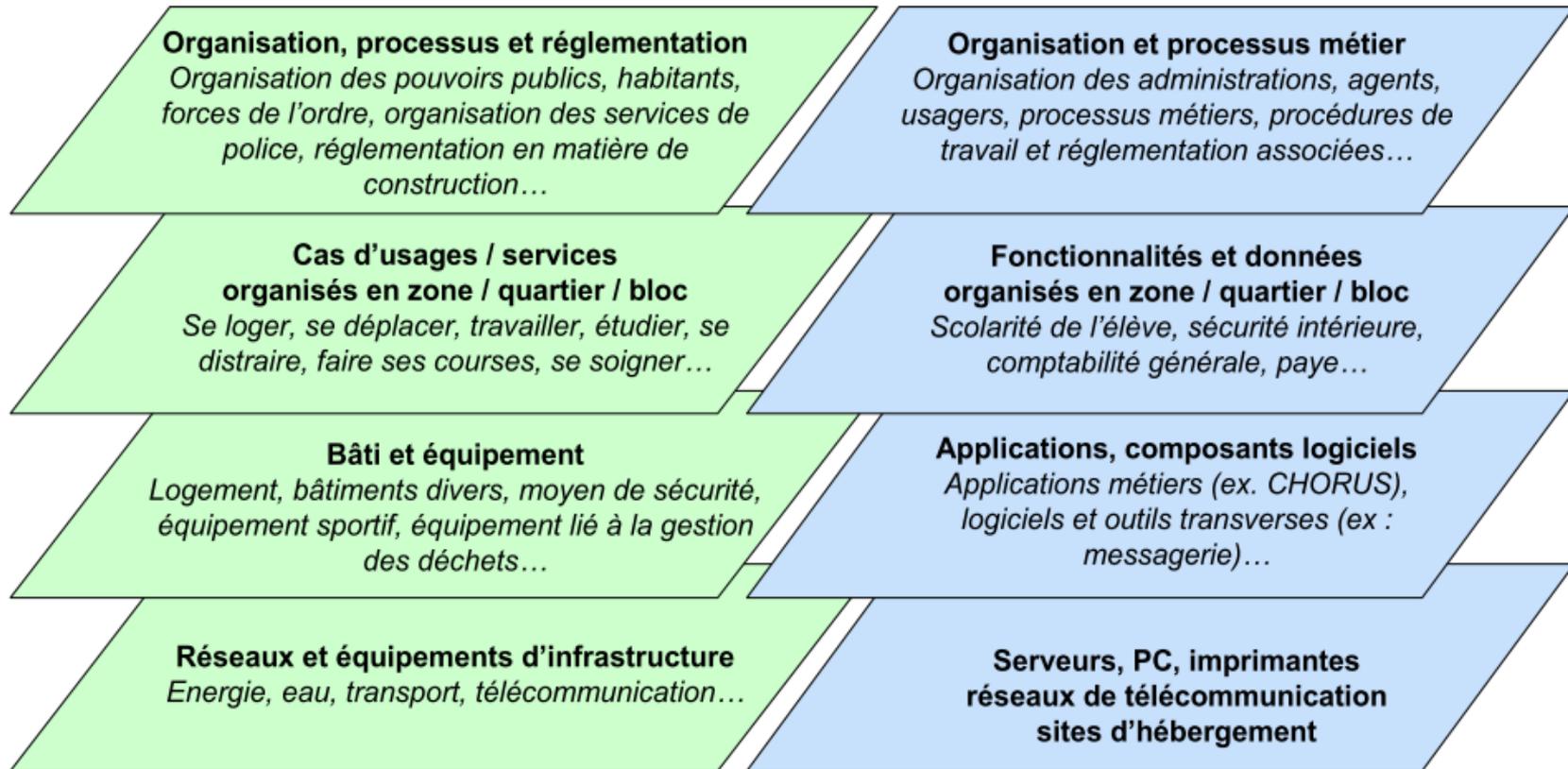
Distribution des services (accès multiples)



# La métaphore de la cité appliquée au SI

## Urbanisation des villes

## Urbanisation des SI

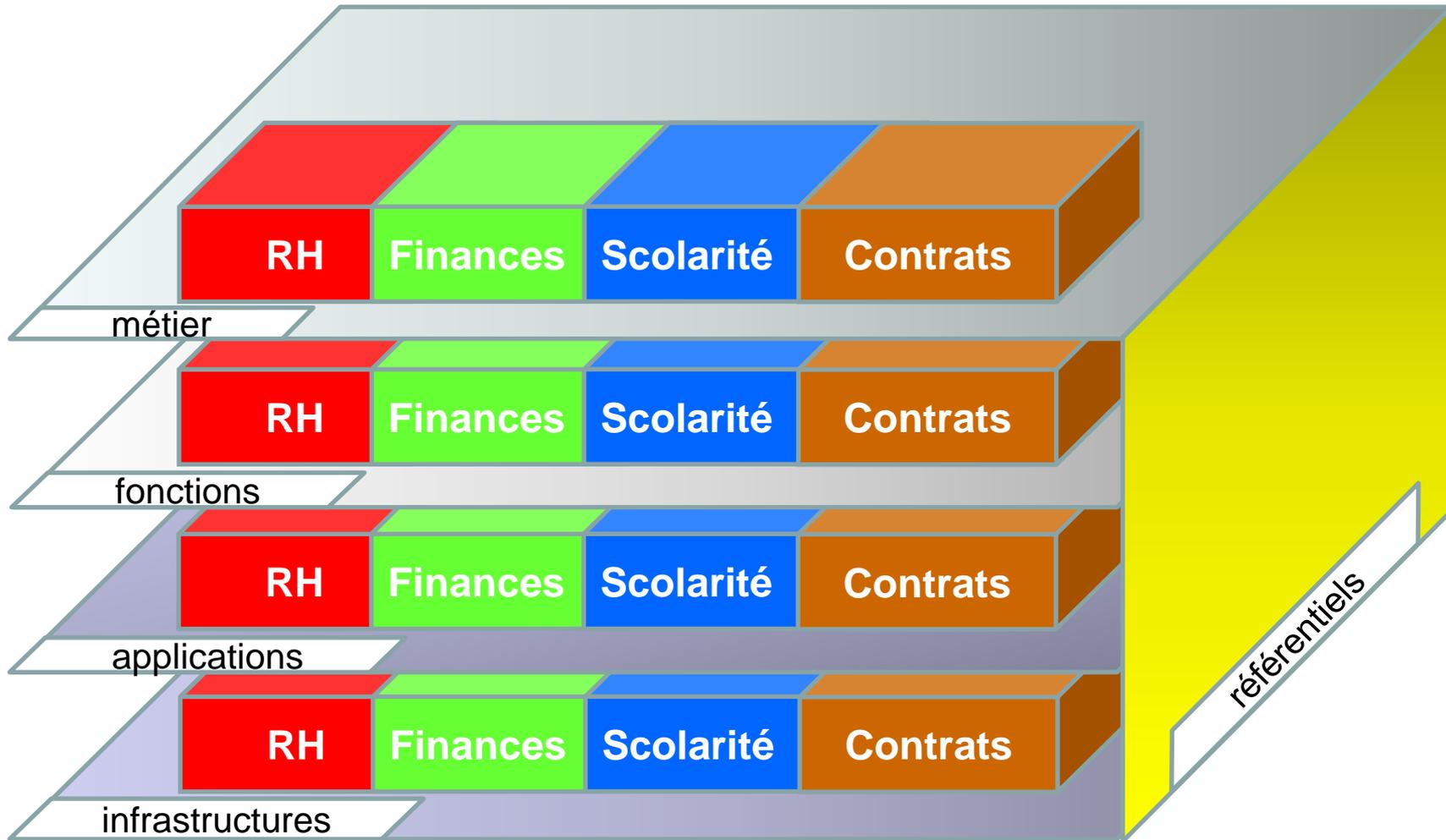


*Un parallèle possible entre les deux approches d'urbanisation appliquées à une ville ou un SI*

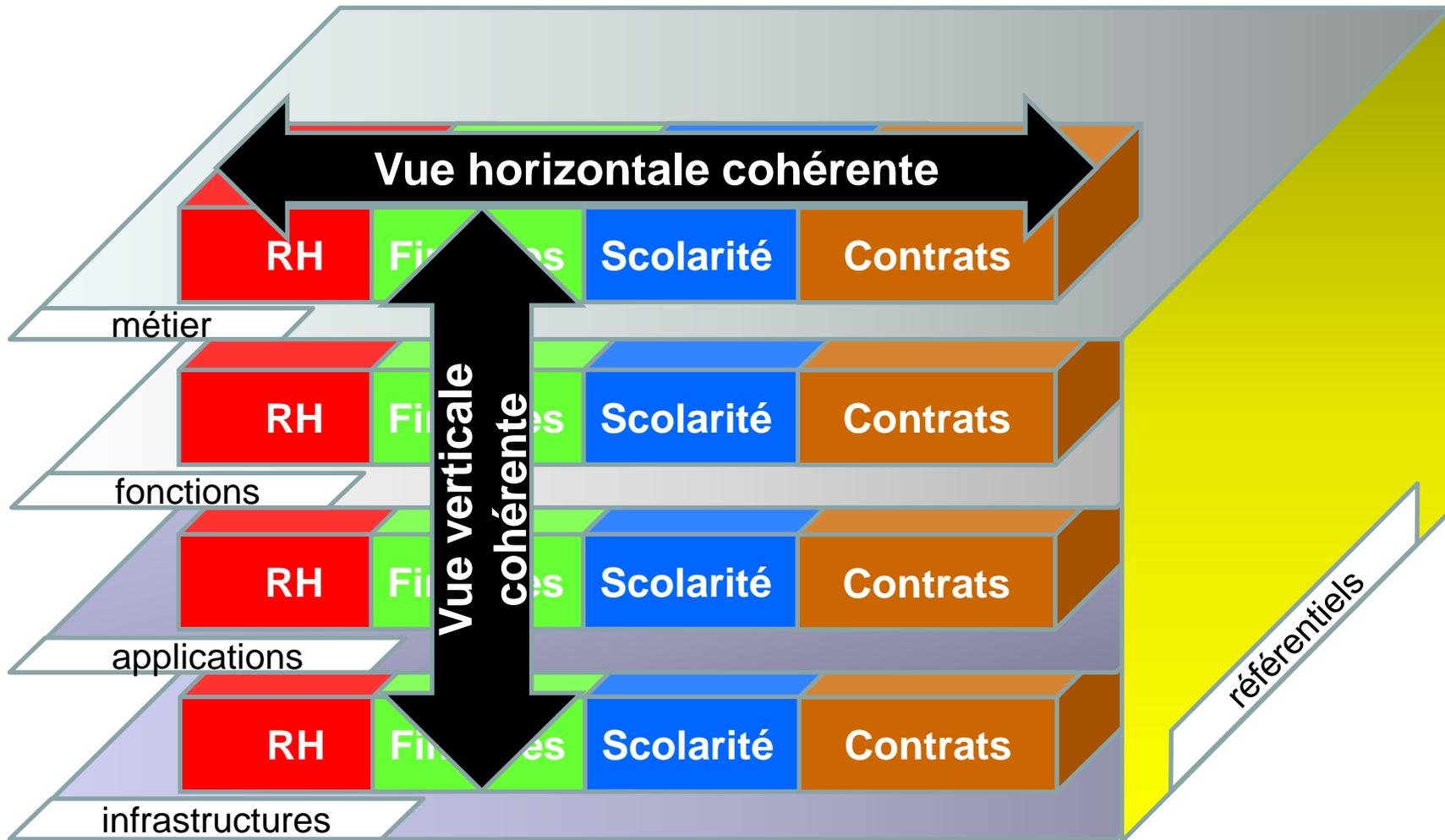
Source : cadre commun d'urbanisation du Si de l'Etat – version 1.0  
Direction Interministérielle des systèmes d'Information et de Communication



# Le SI doit rester cohérent



# Le SI doit rester cohérent



# Le SI devient spatio-temporel

L'urbanisation ajoute au SI la dimension temporelle.

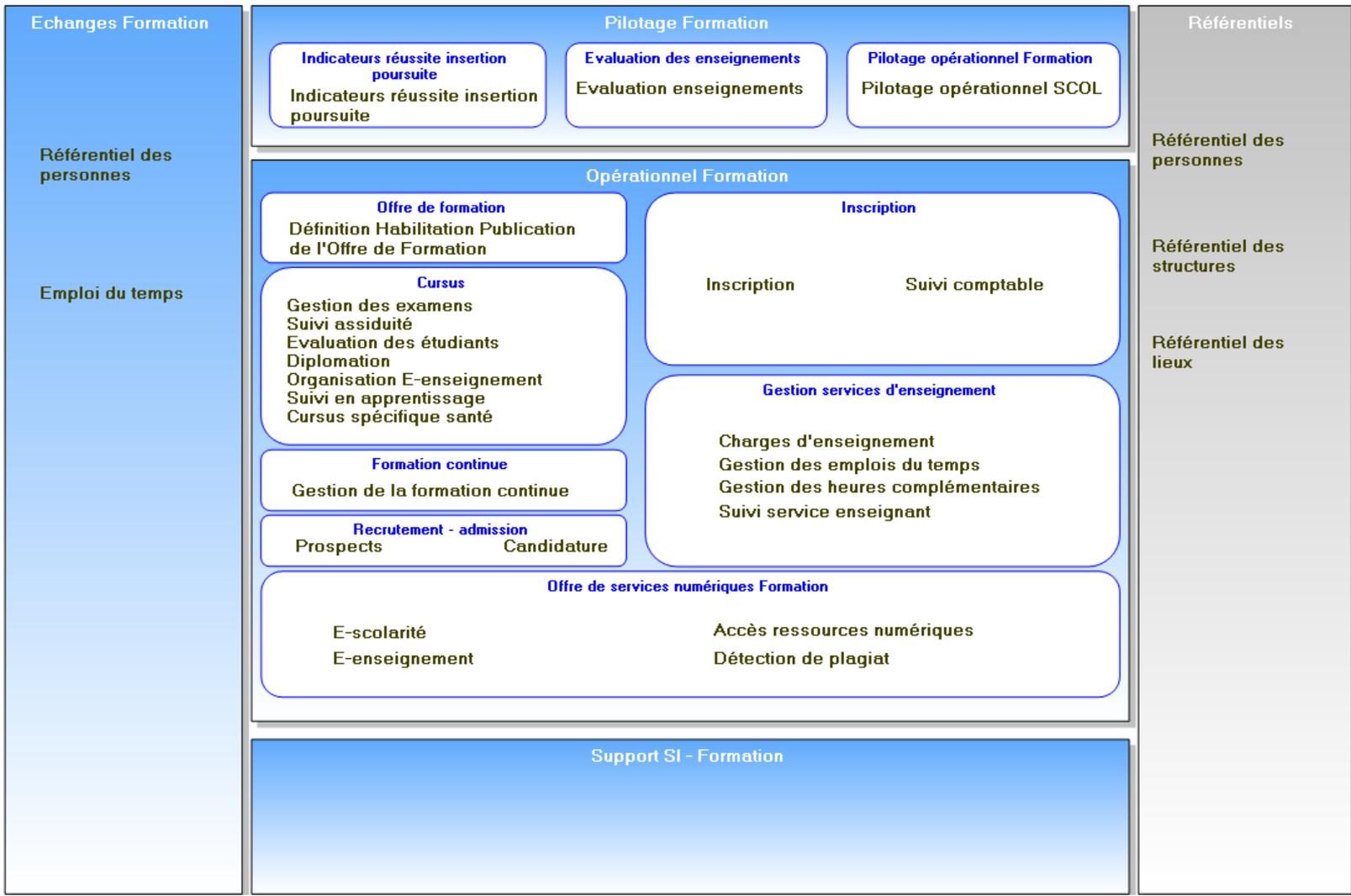
Les regards portés sur le SI intègrent donc

surface ⊕ profondeur ⊕ temps

Pendant les travaux, la vente continue

Cohérence garantie à toutes les étapes

# Urbanisation Fonctionnelle : ex. la formation



# Processus : ex. recruter un doctorant

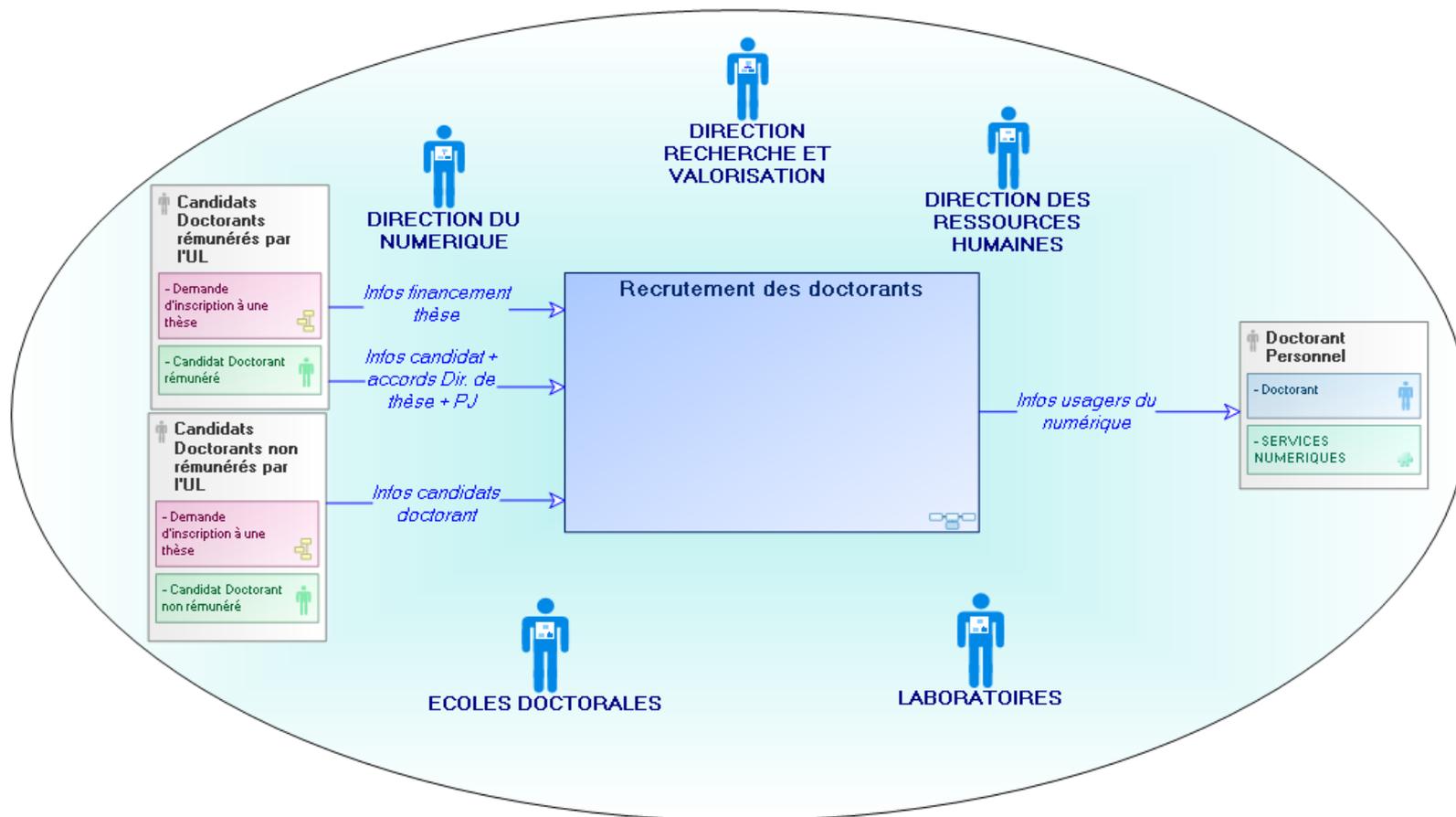
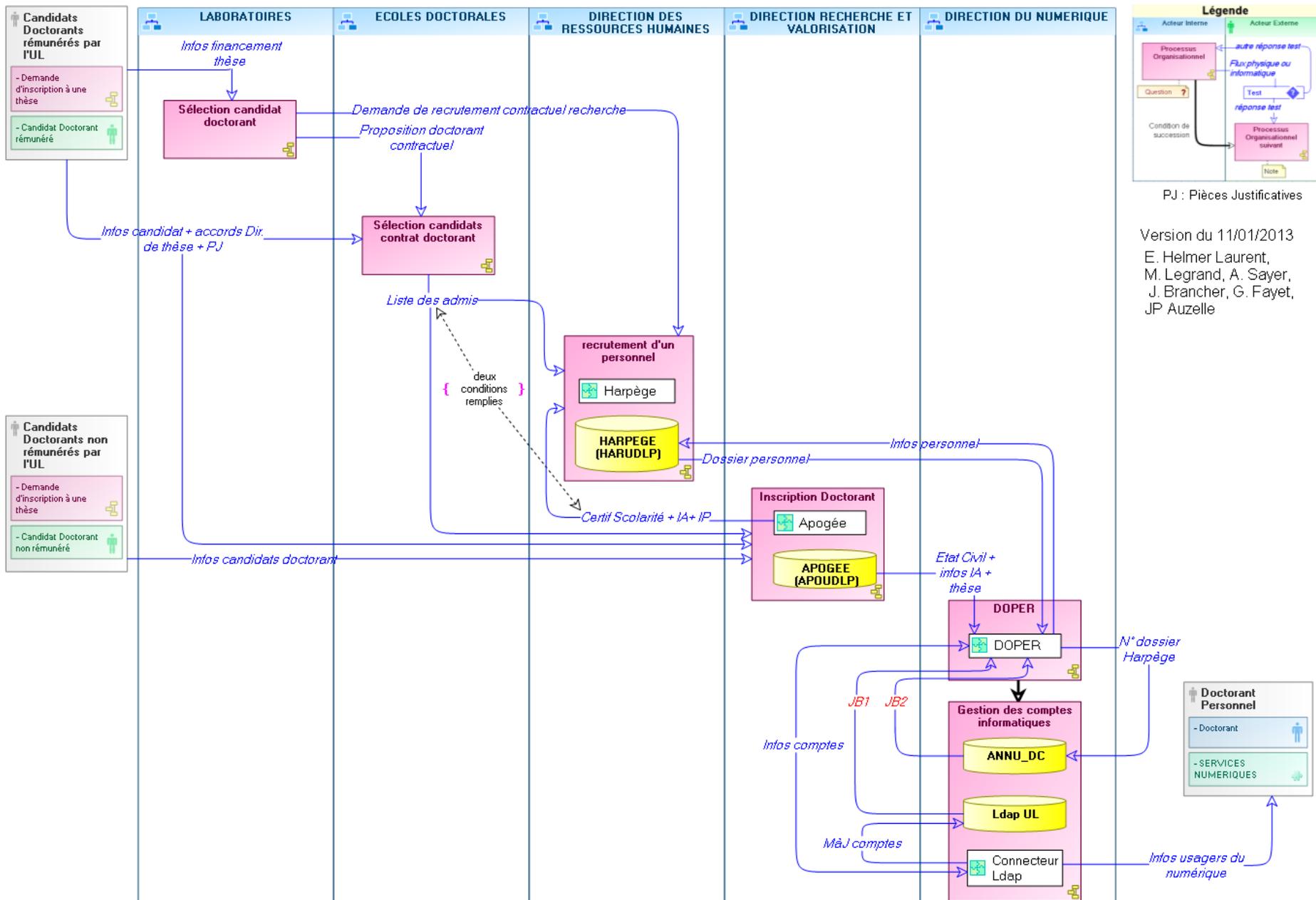


Diagramme de contexte d'un processus

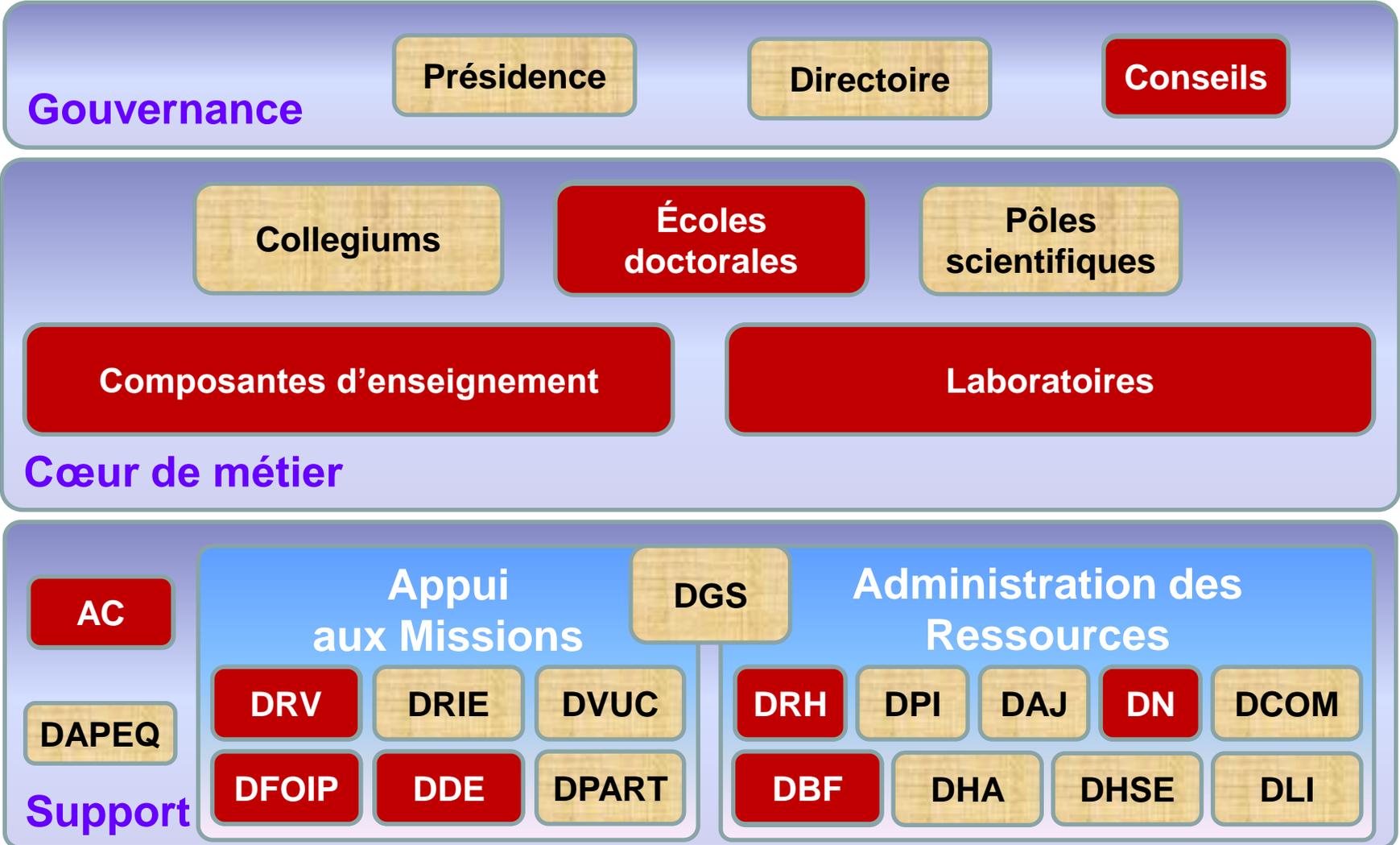
Version du 11/01/2013

E. Helmer Laurent, M. Legrand, A. Sayer, J. Brancher, G. Fayet, JP Auzelle

# Processus : ex. recruter un doctorant (suite)



# Organisation : ex. délivrer un enseignement



# Une question de composants...

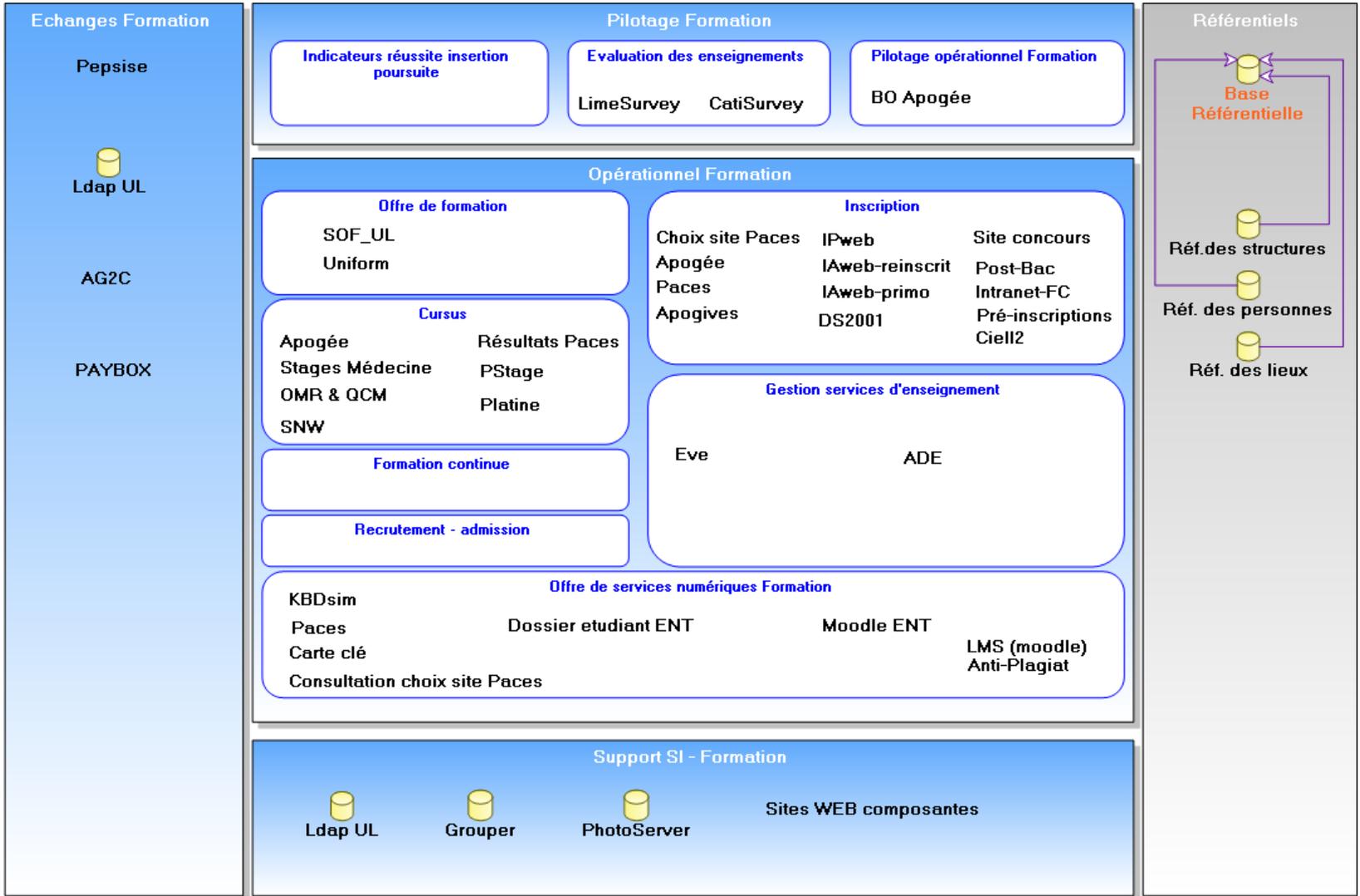
**4 + 1 établissements... 4 + 1 SI**

**Environ 150 applications « principales »**

**Dont moins de 30 applications communes**

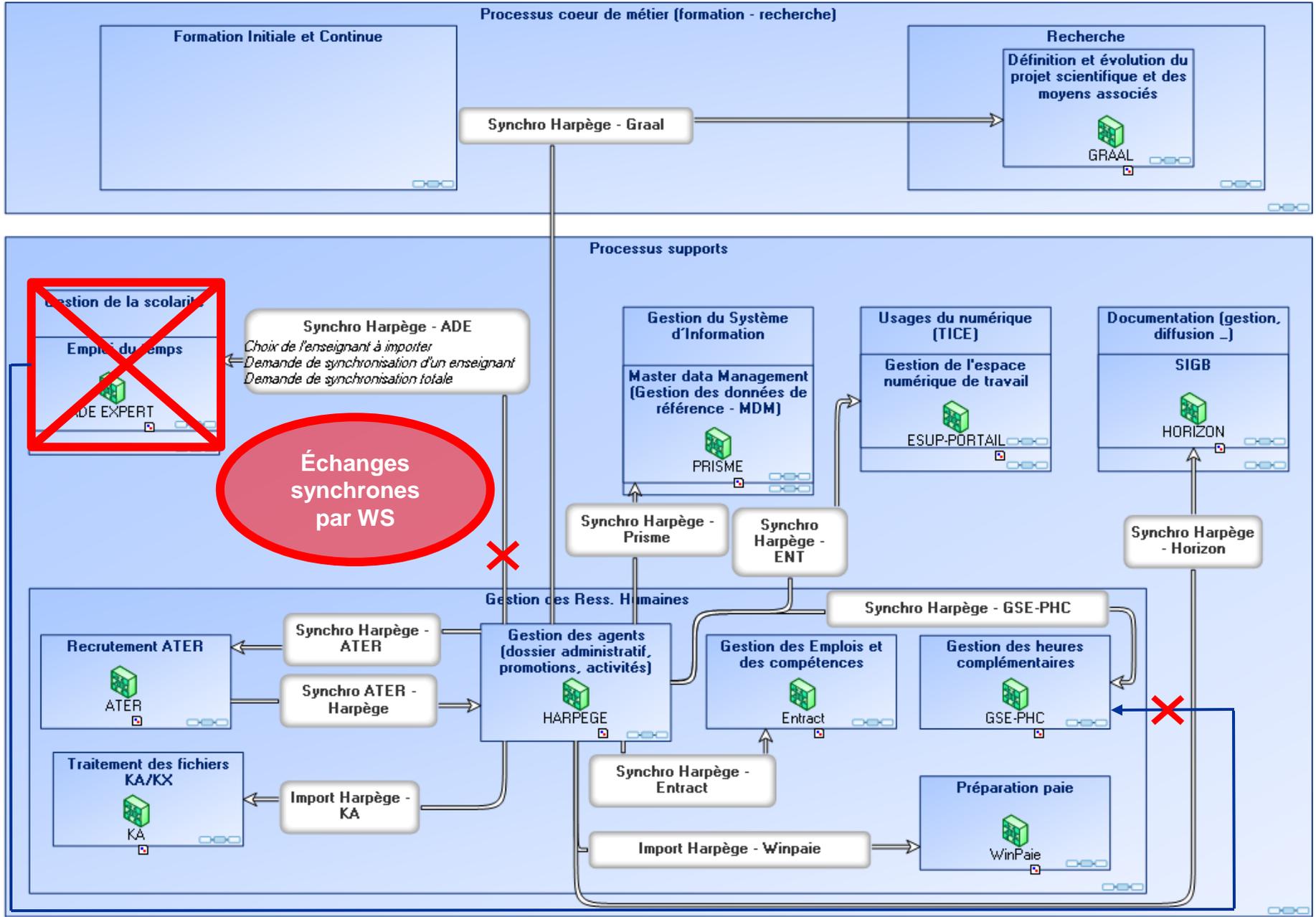
**Et en plus toutes les applications « locales »**  
**- exemple : 70 applications locales connectées à Apogée**

# Urbanisation Applicative : ex. la formation

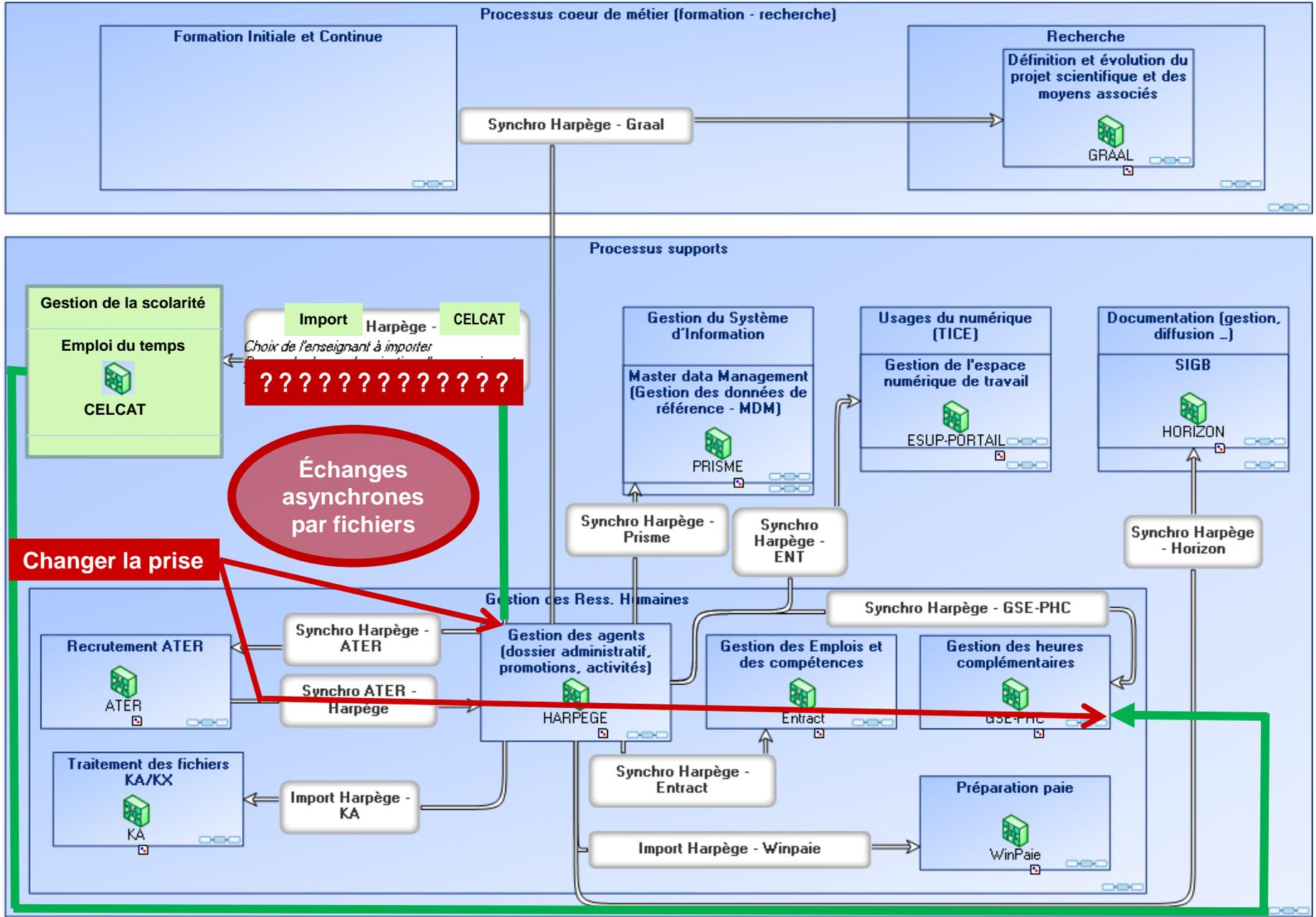




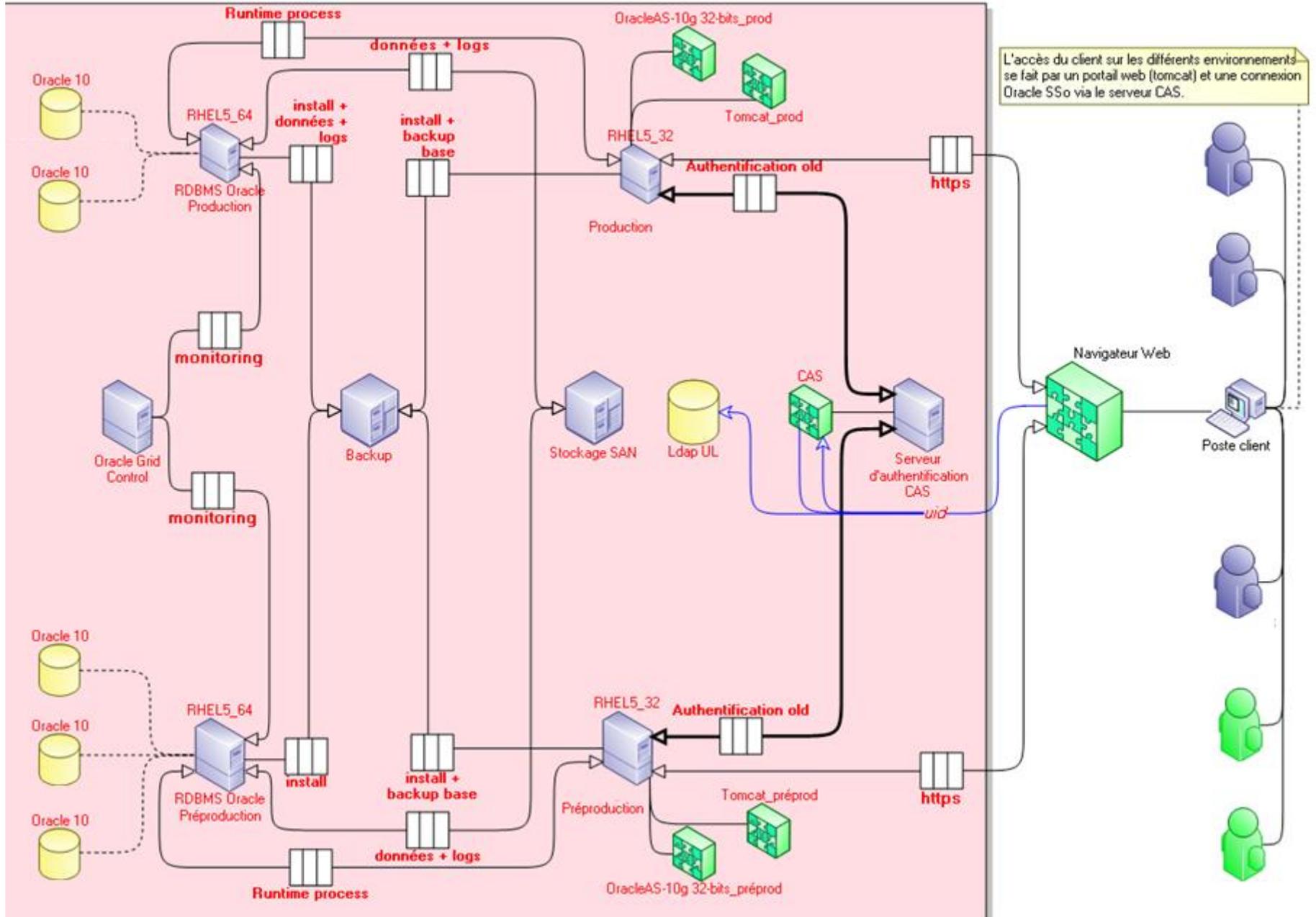
# Exemple d'impact : ex. de scénario remplacer ADE par Celcat



# Exemple d'impact : ex. de scénario remplacer ADE par Celcat

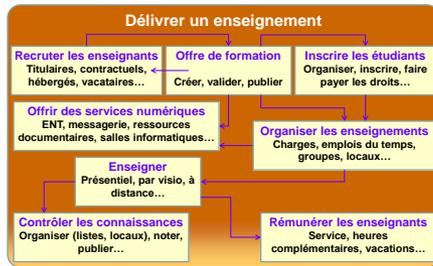


# Infrastructures : ex. environnements d'une application

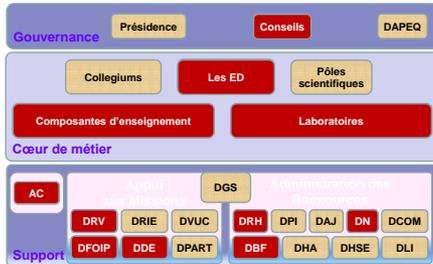


# A l'accostage !!!

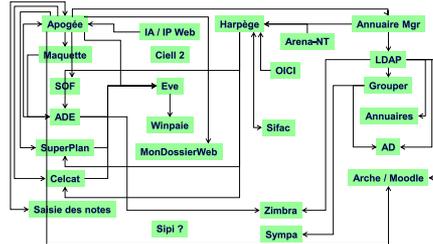
Entre processus



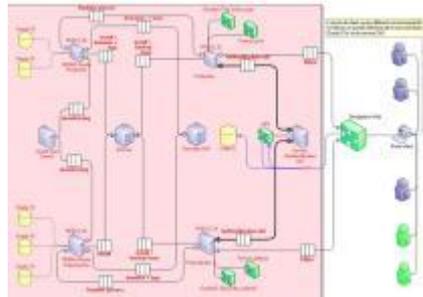
Entre acteurs



Entre applications



Entre machines



Entre processus et acteurs

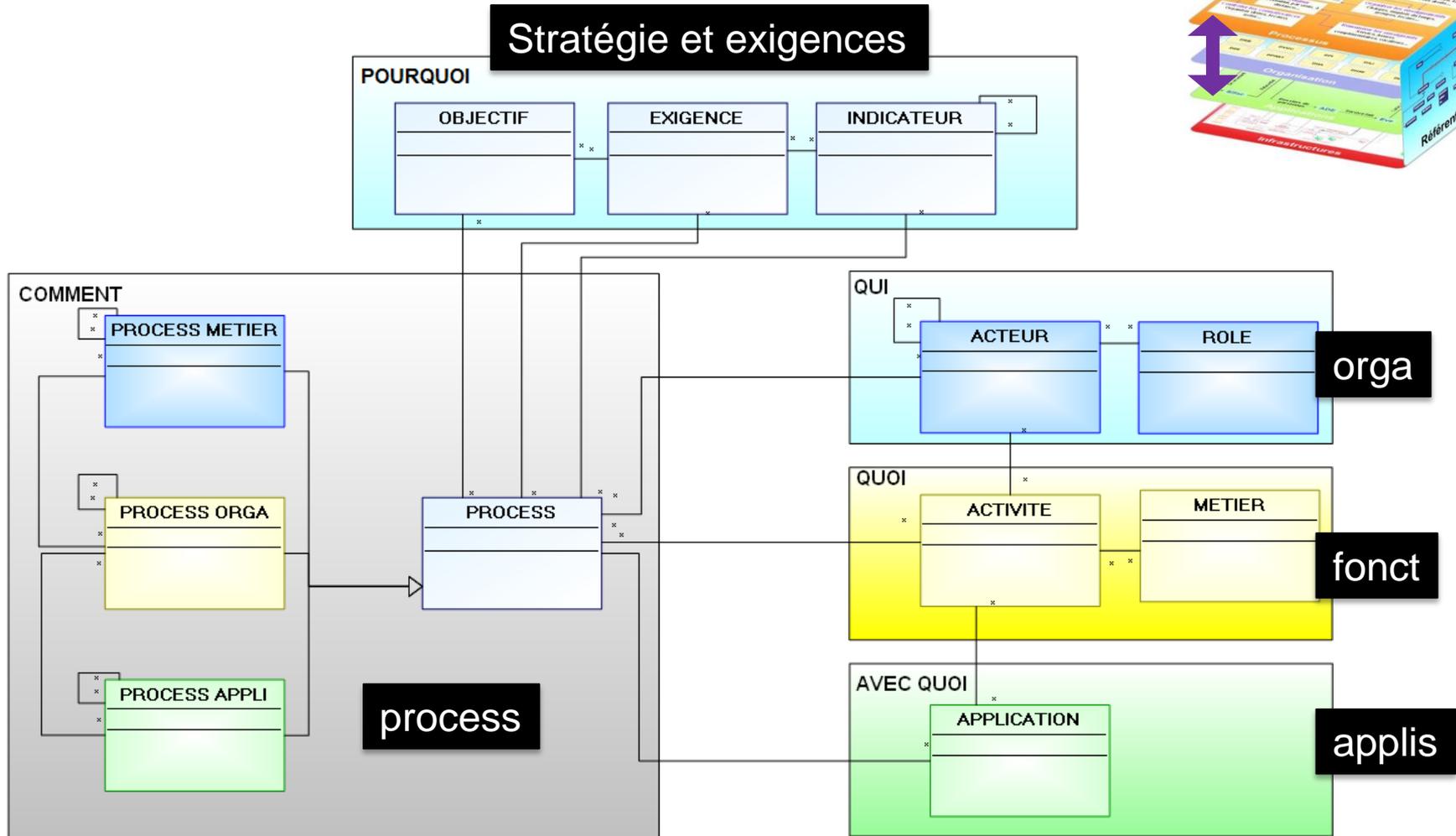
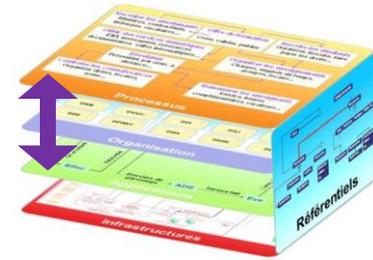
Entre acteurs et applications

Entre applications et machines

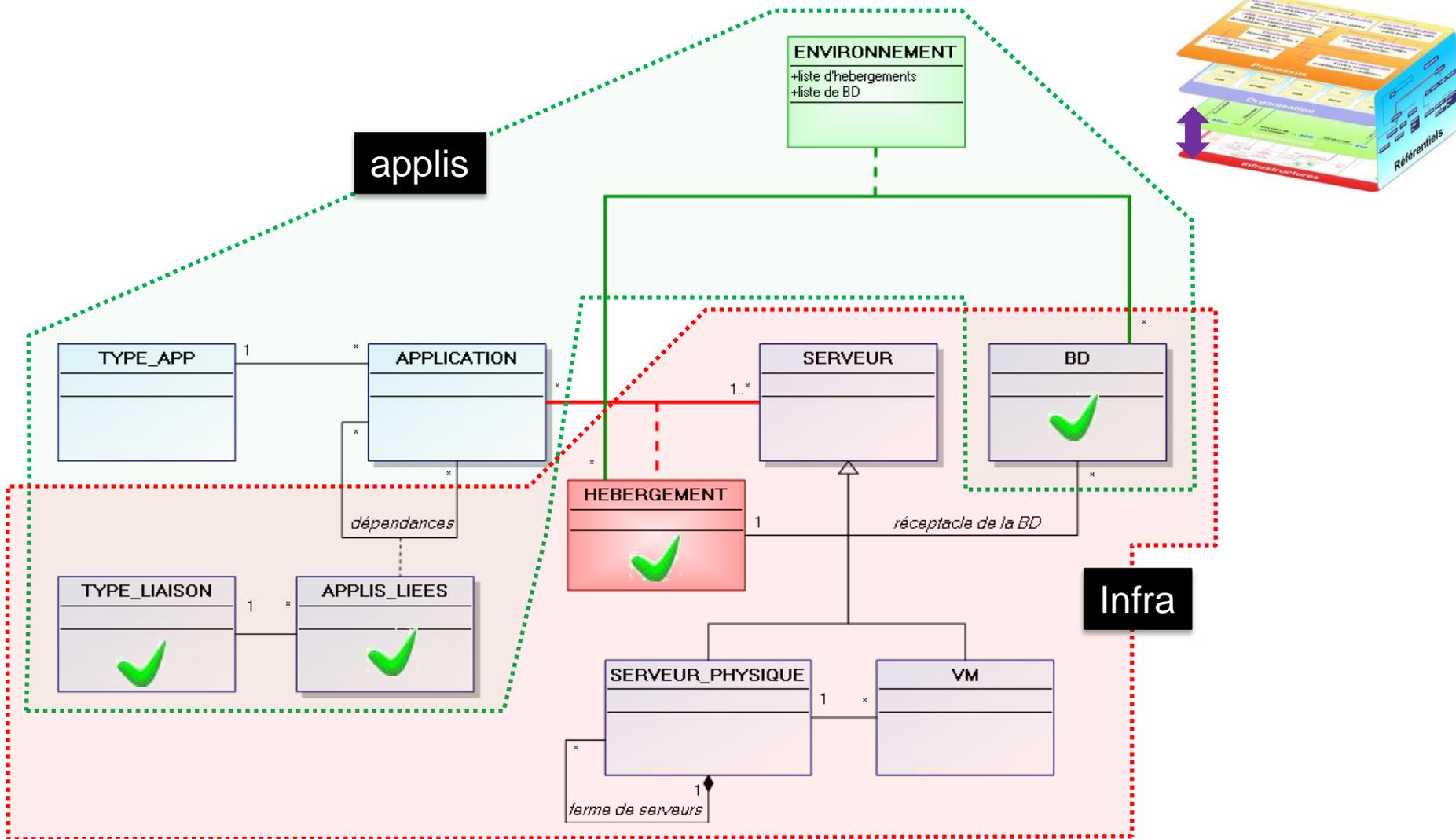
Entre processus et applications

- Dans chaque « carte » les éléments sont liés et doivent pouvoir communiquer entre eux.
- C'est également vrai entre les cartes : on parle d'accostage entre niveaux.

# Accostage couches Orga/Process/applis



# Accostage couche applicatives/infra



# Accostages et référentiel de modélisation des risques non négligeables...

## Constat de (Chapurlat 2007)

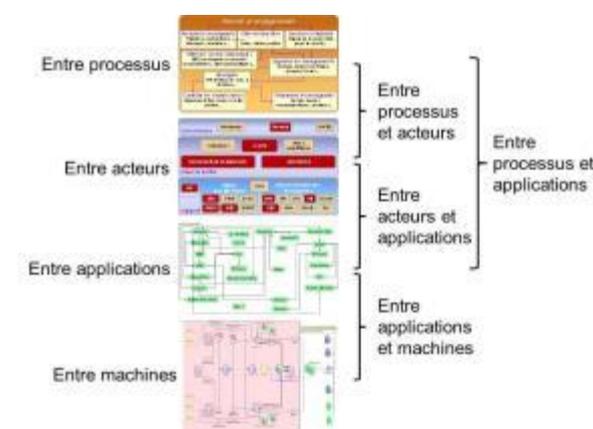
- Manque de tâche de modélisation, de maintenance et de gestion de modèles dans l'entreprise.
- Modèles bâtis à la demande et considérés à priori comme inutilisables en dehors du périmètre du projet pour lequel ils ont été construits.
- Externalisation du travail de modélisation.
- Résultats difficilement exploitables par les acteurs de l'entreprise.

▪ **Modéliser n'est pas dessiner !**

✓ **Partager les règles, les formalismes et UN référentiel de modélisation**



# Communiquer c'est partager



## Nécessité de s'accorder sur

- un vocabulaire commun
- des nomenclatures partagées
- des informations de confiance
- ...

□ Notion de données de référence et de référentiels

# Domaines de référence et référentiels

## Domaines de référence

- Personnes (personnels, étudiants...)
- Structures (composantes, laboratoires, conseils, CF/CC)
- Lieux (campus, sites, bâtiments)
- Tiers (institutions, fournisseurs, partenaires)
- Activités (enseignements, publications, brevets...)

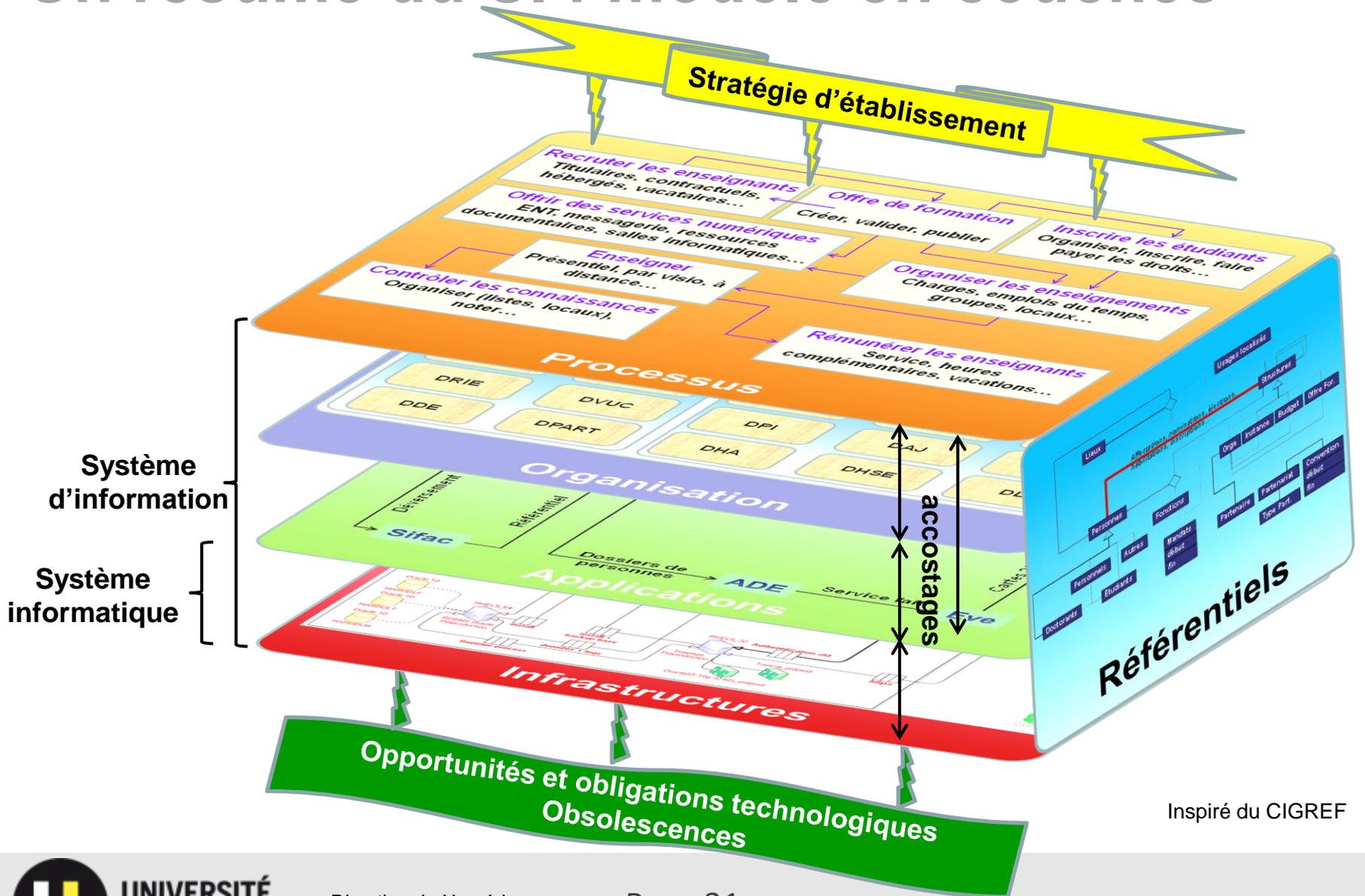
## Aspects d'un référentiel

- Données du référentiel
- Nomenclatures
- Règles de gestion
- Règles de codification, de nommage
- Contrôle qualité
- Processus de mise à jour
- Mise à disposition

## Les référentiels

- s'ajoutent aux éléments déjà vus : processus, acteurs, applications, machines
- et forment le liant du système d'information

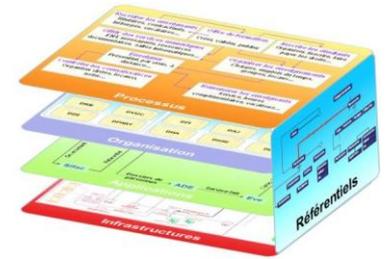
# Un résumé du SI : modèle en couches



Inspiré du CIGREF



# La notion de référentiel traverse les couches et soutient le SI



Les référentiels appartiennent à tout le SI

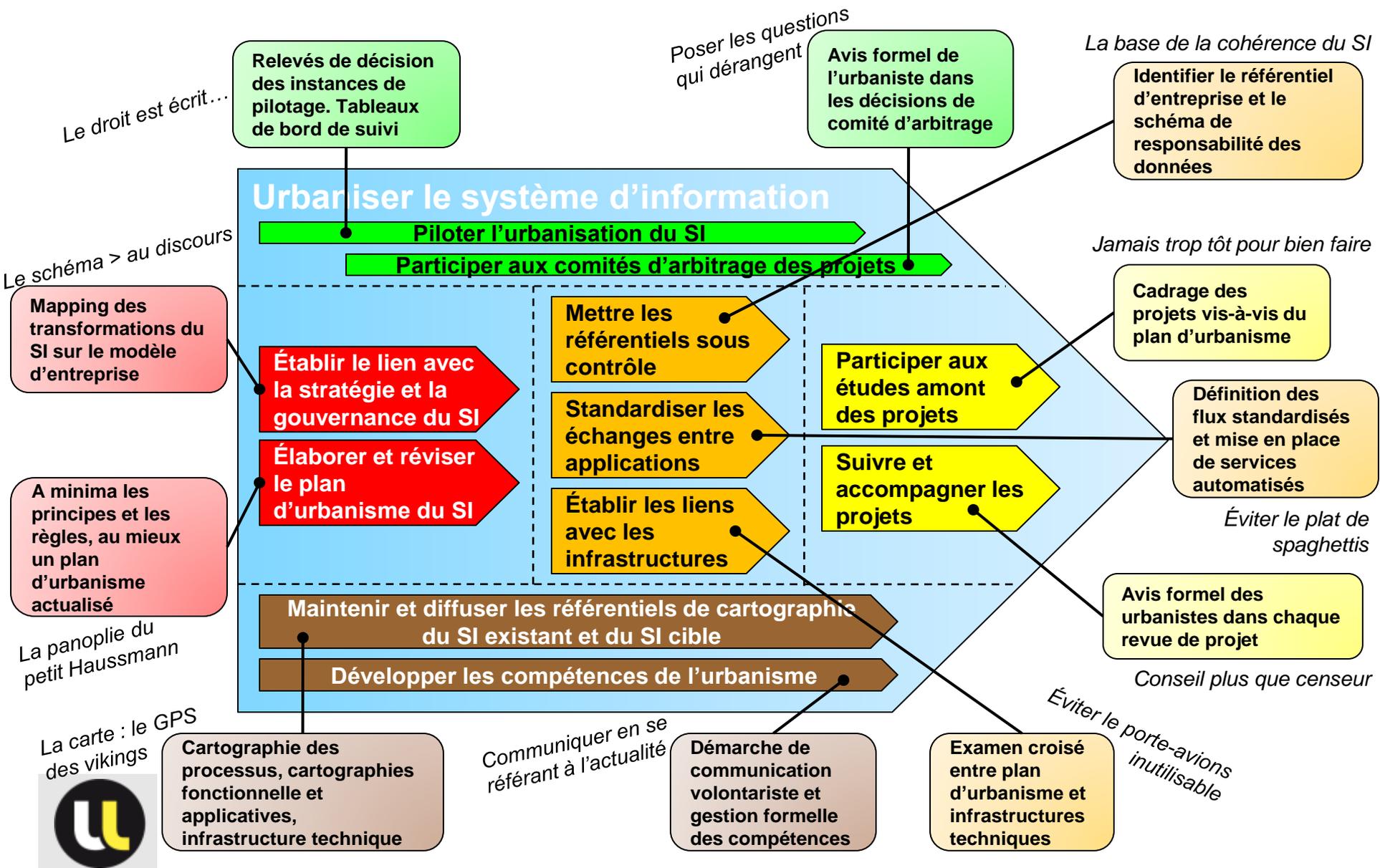
Chaque référentiel est **LE point de vérité** de l'information qu'il garantit

- On ne revérifie pas l'information ailleurs dans le SI
- On ne refabrique ou ne ressaisit pas l'information ailleurs dans le SI
- On ne modifie pas l'information référentielle ailleurs dans le SI

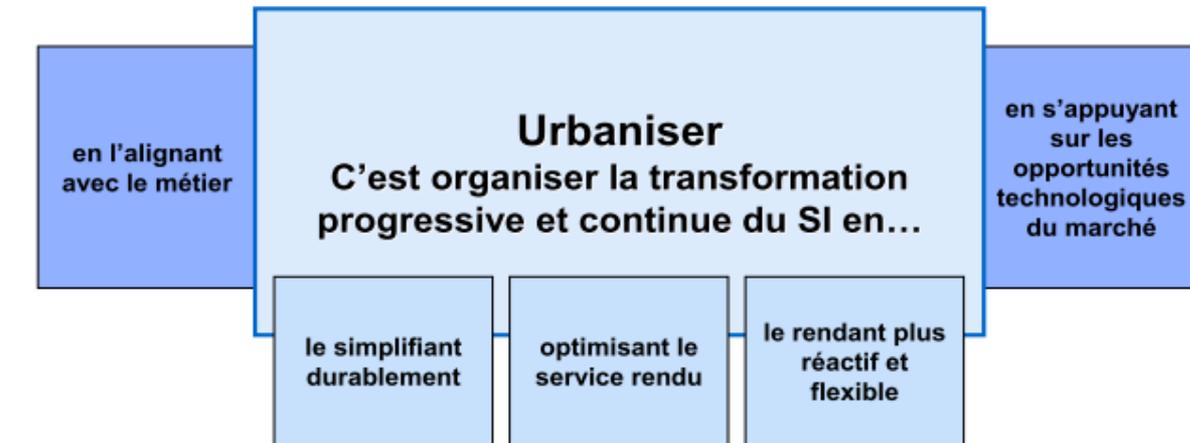
■ À un référentiel (ou pour chaque partie) est généralement associée une responsabilité fonctionnelle

■ Tout cela, ce sont des **règles d'urbanisme**

# Urbaniser le SI : carte des processus



# En résumé...urbaniser c'est quoi ?



➔ **Une aide à la décision pour la transformation**  
**Un outil de pilotage du patrimoine**

*Qu'est-ce que l'urbanisation ?*

La démarche d'urbanisation des systèmes d'information consiste à transformer, mutualiser, réutiliser et aligner les actifs (et donc les ressources) d'une organisation (équipement, personnels, projets, processus, données) avec ses caractéristiques opérationnelles propres, sa stratégie d'évolution et son champ de contrainte, le tout dans un cadre formel, compréhensible et partagé.

# Fusion – Université de Lorraine... ...Pendant les travaux le vol continue



Merci pour votre écoute...

Q/R ?

[jean-philippe.auzelle@univ-lorraine.fr](mailto:jean-philippe.auzelle@univ-lorraine.fr)