

# Axe GSI



## Conception des Systèmes d'Information

### Partie 1



***"La vision du monde que chacun d'entre nous s'est constitué n'est rien d'autre qu'un modèle.***

**J. Forrester**

***Toutes nos décisions sont prises à partir de modèles.***

***Toutes les lois sont écrites en se fondant sur des modèles".***

***"Tout ce qui est simple est faux, Tout ce qui est compliqué est inutilisable"***

**P. Valéry**

***"Le problème n'est pas la technologie mais le modèle organisationnel du métier qui est assisté par la technologie"***

**T. Schael**

Chapitre 1	Introduction, Problématique de Conception	4-24
Chapitre 2	Etudes amonts des projets de transformations d'une entreprise	25-59
Chapitre 3	Méthode SADT	60-66

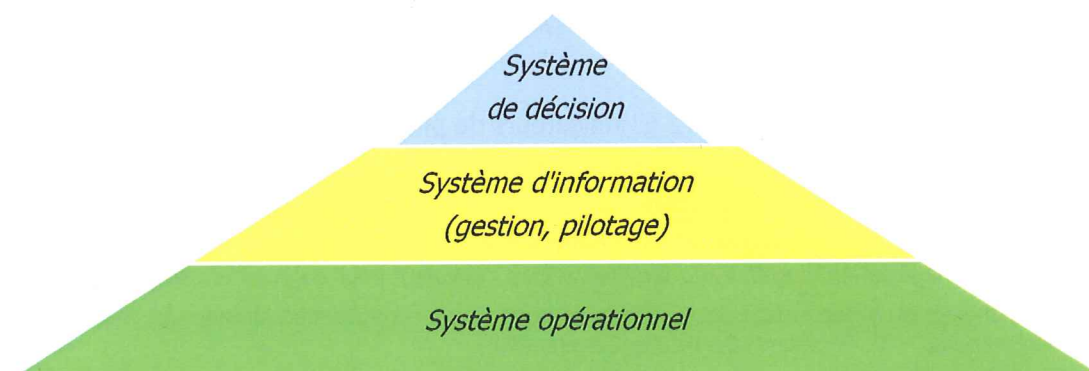


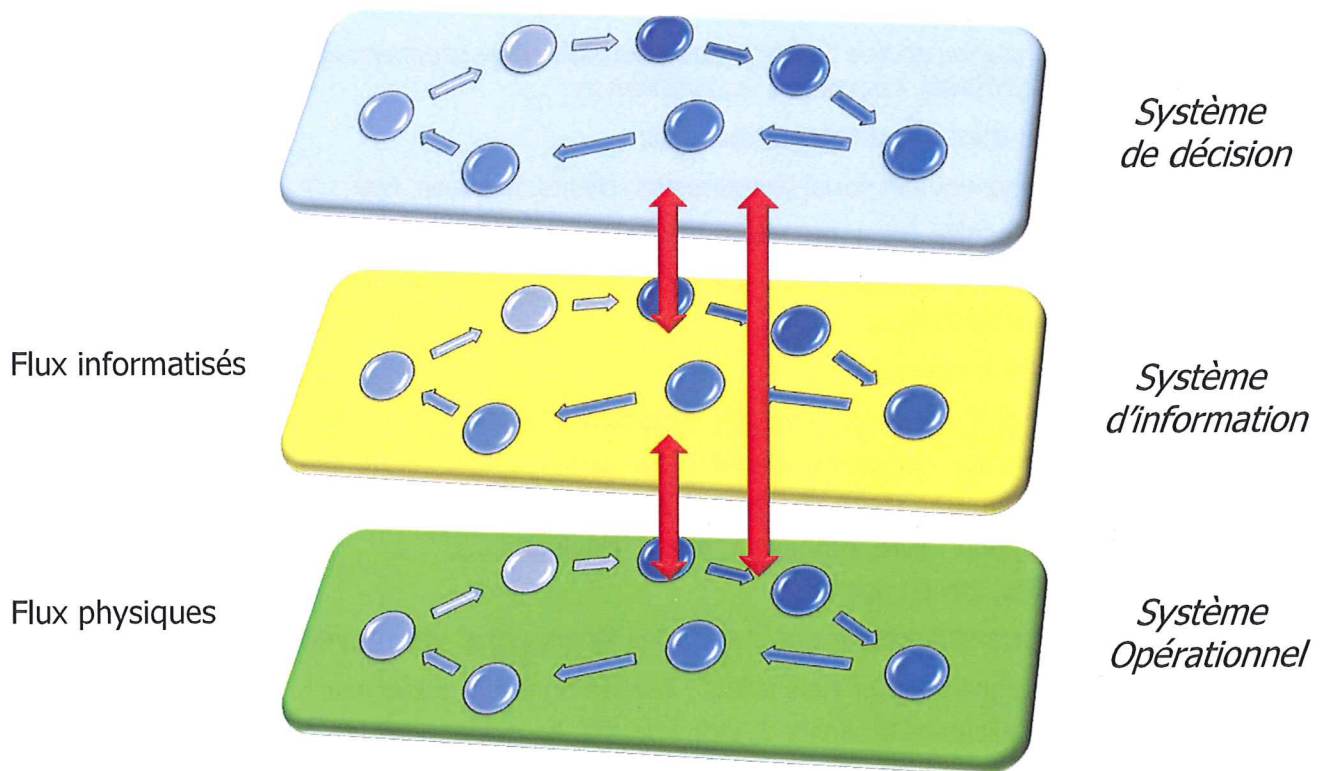
## > Introduction sur les SI Problématique de Conception

- Il est constitué d' "**objets**" regroupés dans :
  - ⇒ une organisation sociale : entreprise industrielle et/ou commerciale, Ecole, Université, Hôpital, Association, administration, .....
- Il est immergé dans un **environnement**:
  - ⇒ milieu économique et social (fournisseurs, clients, banques, Etat,...)
- Il a des **objectifs** ( à + ou - long terme ):
  - ⇒ importer et commercialiser des machines outils, former des ingénieurs de haut niveau, fournir des services, .....
- Il dispose de **moyens** :
  - ⇒ individus: prof., employé, vendeur, secrétaire, intervenants ....
  - ⇒ objets concrets : machines, véhicules, produits, monnaie (?) ..
  - ⇒ objets "abstraites" : cours, compte, déplacement, ....
  - ⇒ objets "support" : livre, fiche, plan, relevé, catalogue, ....
  - ⇒ lieux :salles, atelier, agence,
- et enfin d'une **structure** qui établit des **liens** entre ces moyens:
  - ⇒ Mr. X enseigne le cours Y en salle Z , il utilise un vidéo- projecteur
  - ⇒ Mr. X travaille dans le service Z, dirigé par Mr. Z, qui fabrique les produits A, B,

- Ce Système Organisationnel est traversé par un flux (élèves, produit, monnaie, information ....)
- La transformation du flux par les moyens au travers de la structure pour atteindre les objectifs constitue : **l'Activité opérationnelle, "les opérations"**
- Cette activité opérationnelle doit **être contrôlée par le Système de Gestion et pilotée par un Système de Décision** (détermination des objectifs, attribution des moyens, définition de la structure)

Un Système Organisationnel est souvent représenté sous la forme d'une pyramide:





### ■ Les SI de gestion

- ⇒ Outiller les processus métiers permettant de réaliser les opérations dans le cadre des règles « métiers » fixées
  - Prendre des commandes en garantissant le délai de livraison
  - Livrer des clients en respectant les règles de sécurité liées au transport
  - Facturer ses clients en appliquant les conditions commerciales contractuelles
  - Payer ses fournisseurs
  - Payer ses salariés (éléments de paie, calcul de paie, édition bulletin de paie)
  - Former ses salariés (catalogue de formation, planifier les formations, affecter les formateurs, inscrire les salariés aux sessions)
- ⇒ Produire le reporting opération ou légal
  - Opérationnel : les factures en impayés, les commandes en attentes, les ruptures de stocks...
  - Légal : le bilan social, déclaration URSSAF...

### ■ Les SI de pilotage

- ⇒ Produire des tableaux de bord et indicateurs de pilotage
  - Ventes mensuelles, taux de succès commercial, clients actifs, ...
- ⇒ Aider à la prise de décision, anticiper les risques et les difficultés
  - Plan d'animation commerciale / communication pour un produit dont les ventes s'érodent
  - Renégociation fournisseur quand les ventes s'envolent pour augmenter sa marge

" Le pilotage des affaires du groupe exige des tableaux de bord et une consolidation globale quasiment en temps réel à l'échelon mondial " (C. Porcherot, Secrétaire Général BNP)

## ■ Vision métier

- ⇒ Les domaines métiers ( opérationnelles, support )
- ⇒ Les processus

## ■ Vision fonctionnelle du système d'information

- ⇒ Les fonctions support des opérations
- ⇒ Les informations nécessaires aux fonctions

## ■ Vision informatique

- ⇒ Les composants logiciels ( applications )
- ⇒ Les architectures techniques

## Les 3 « visions » d'un SI et leurs interactions selon la méthode PREMYS®

### VISION METIER :

#### Evènements - Processus

- Les processus sont déclenchés par des événements
- Ils se situent dans le cadre d'un domaine métier ou sont transversaux
- Ils sont constitués d'activités successives

### VISION FONCTIONNELLE DU SI :

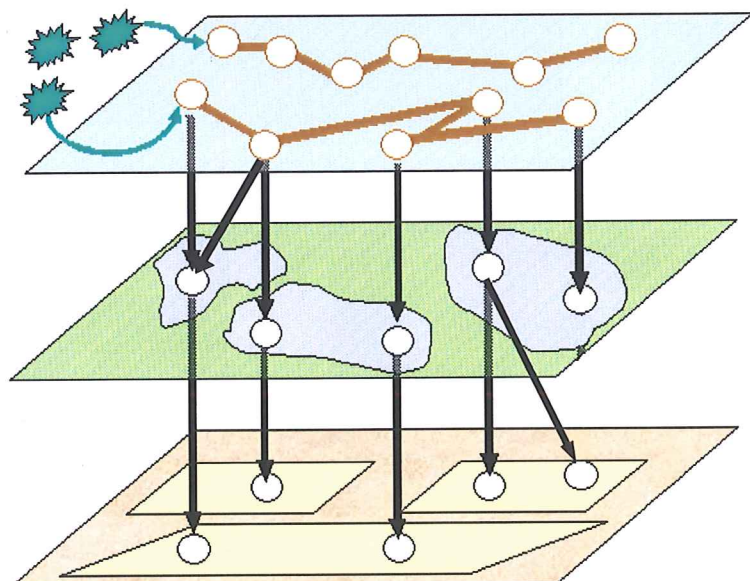
#### Cible d'urbanisme

- Les activités font appel à des « fonctions » regroupées en quartier / bloc / ...
- Les fonctions créent ou utilisent des informations

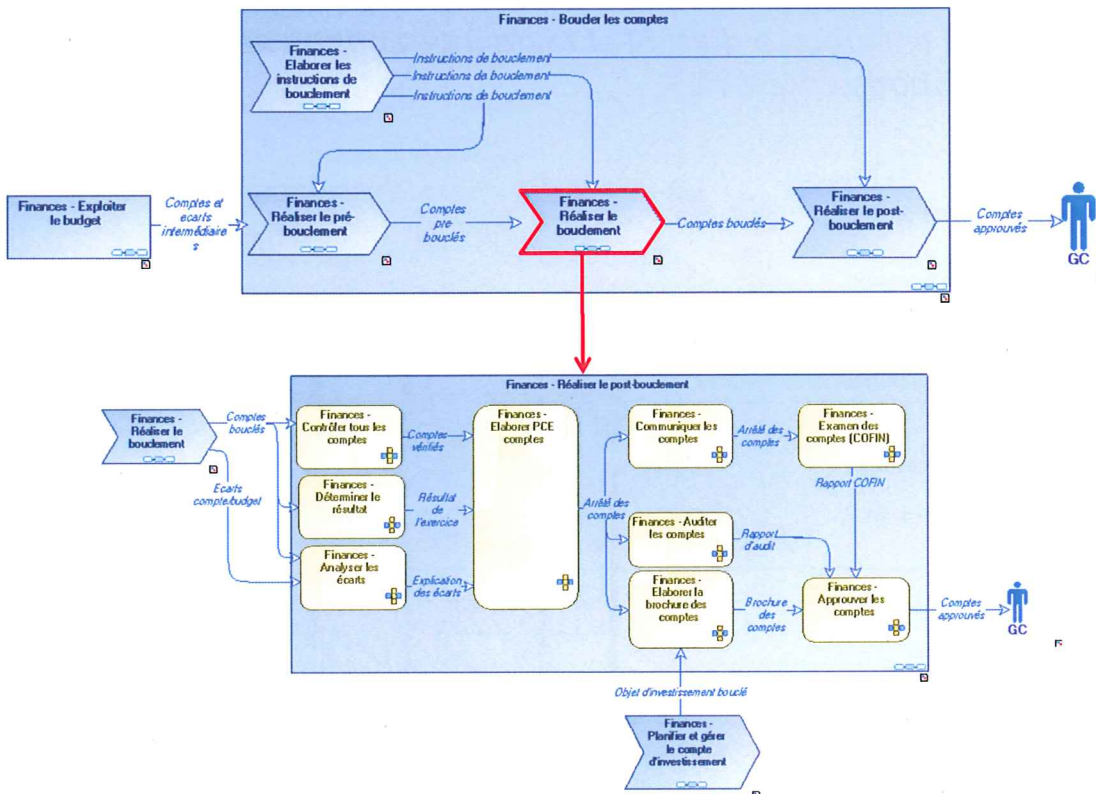
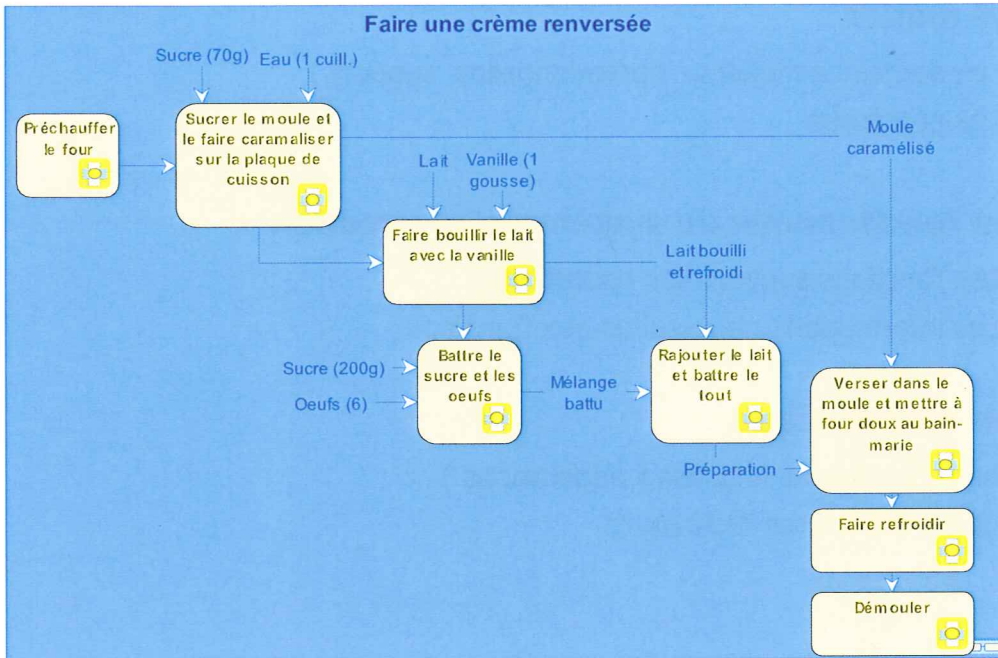
### VISION INFORMATIQUE :

#### Applications, BD / architecture technique

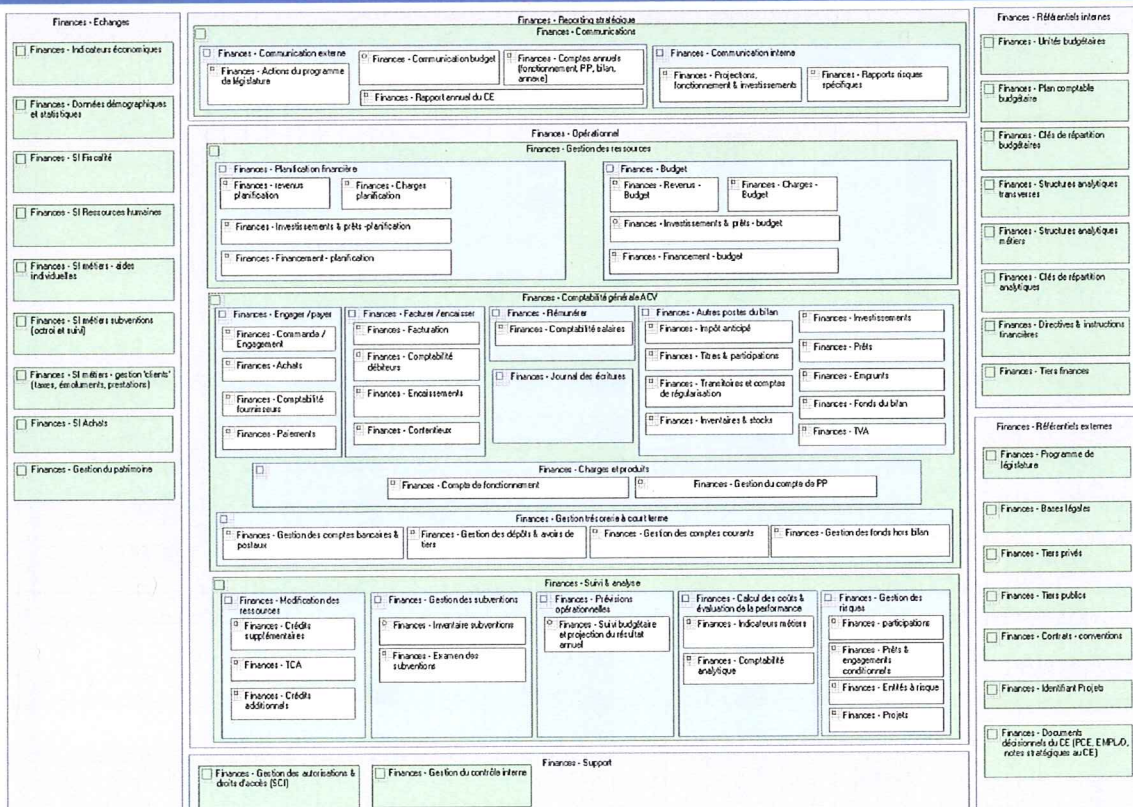
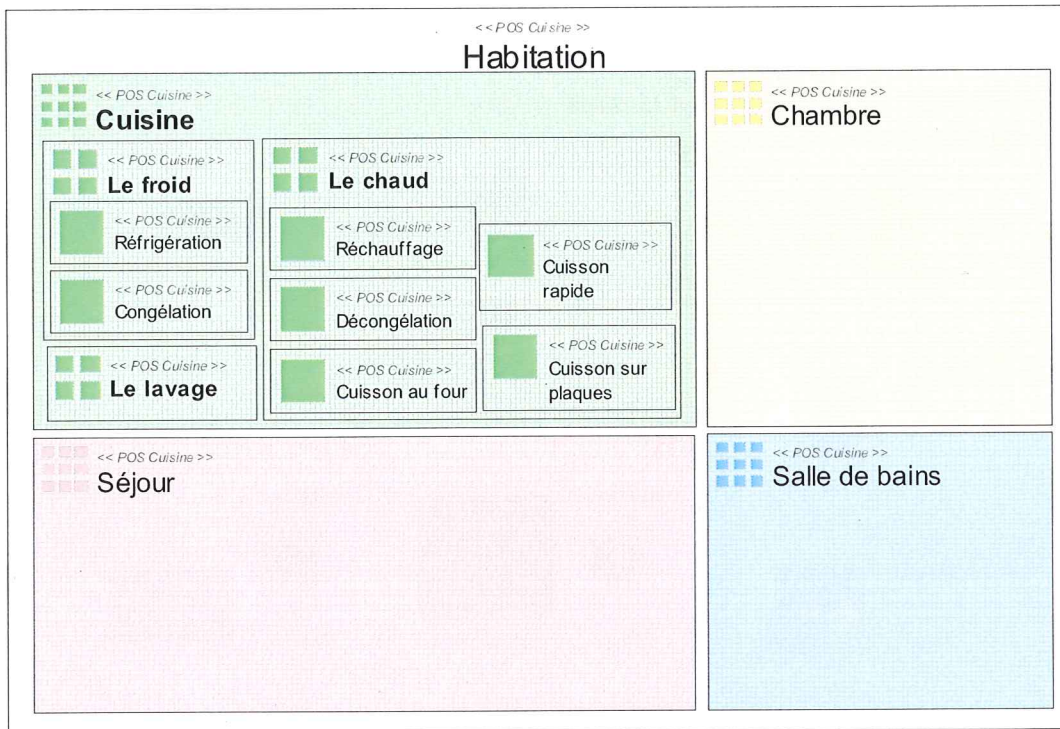
- Fonctions et informations sont matérialisées par des composants logiciels,
- qui sont exploités sur des infrastructures techniques



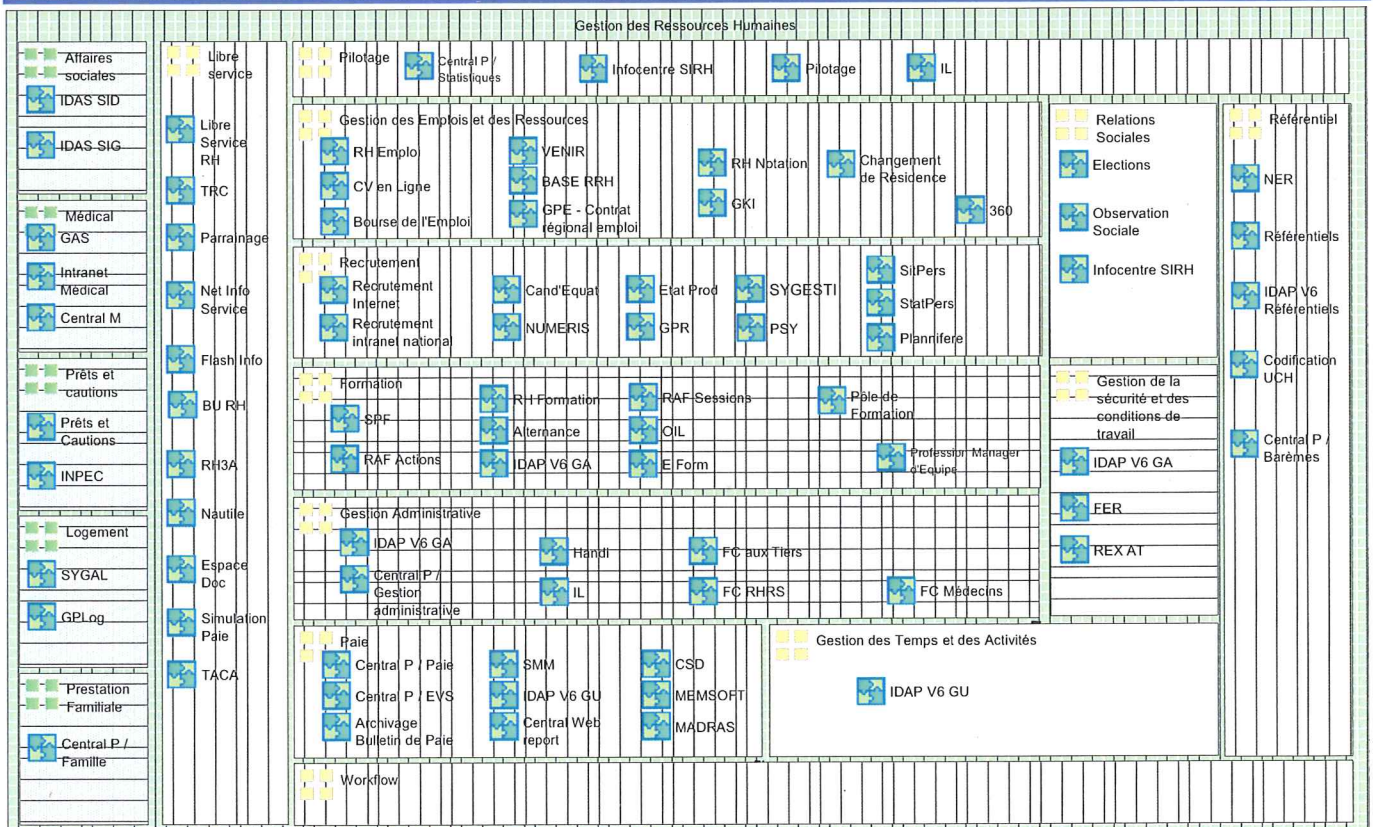
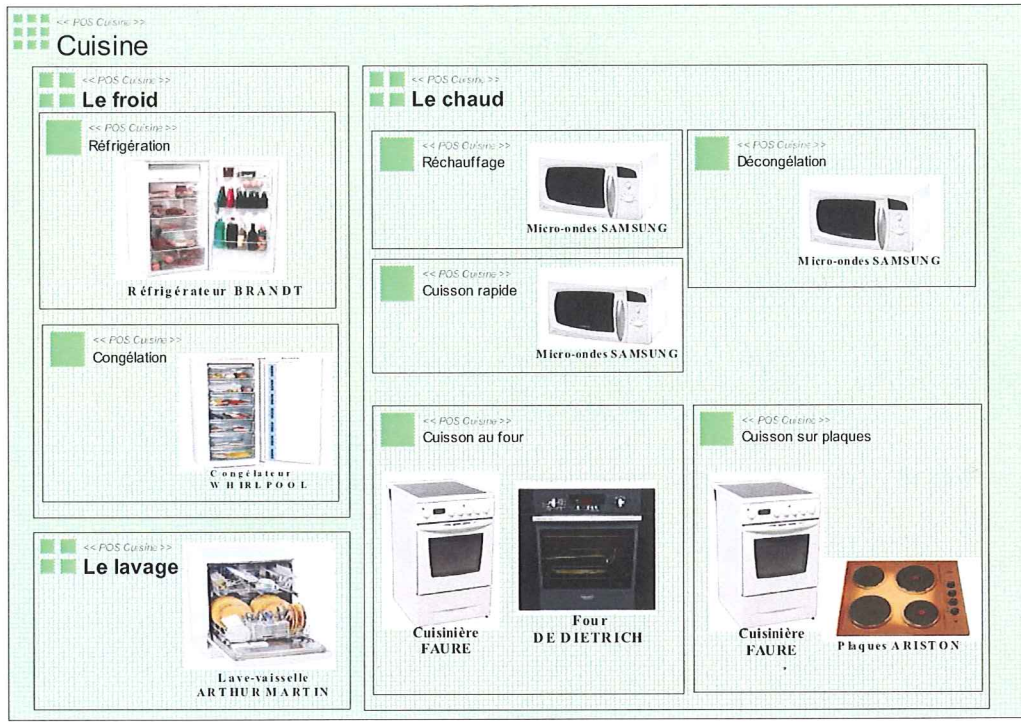
■ Le processus (vision métier) ...



- ...utilise des fonctions (vision fonctionnelle) ...dans un certain ordre...

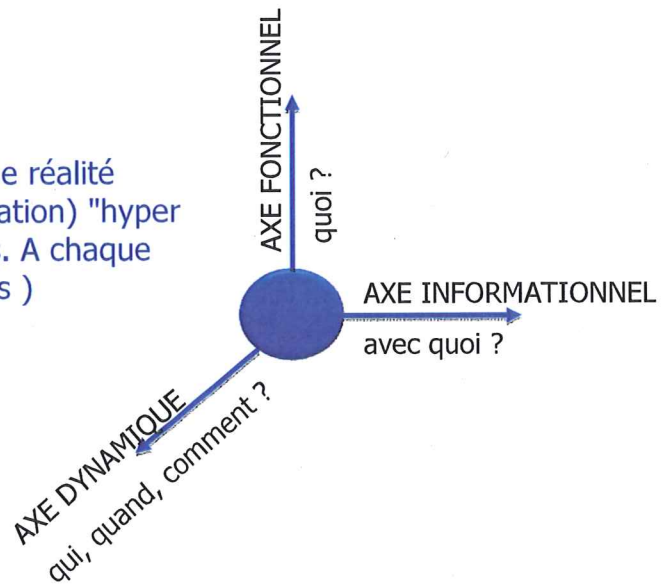


- ...outillées par des « applications » (vision applicative).

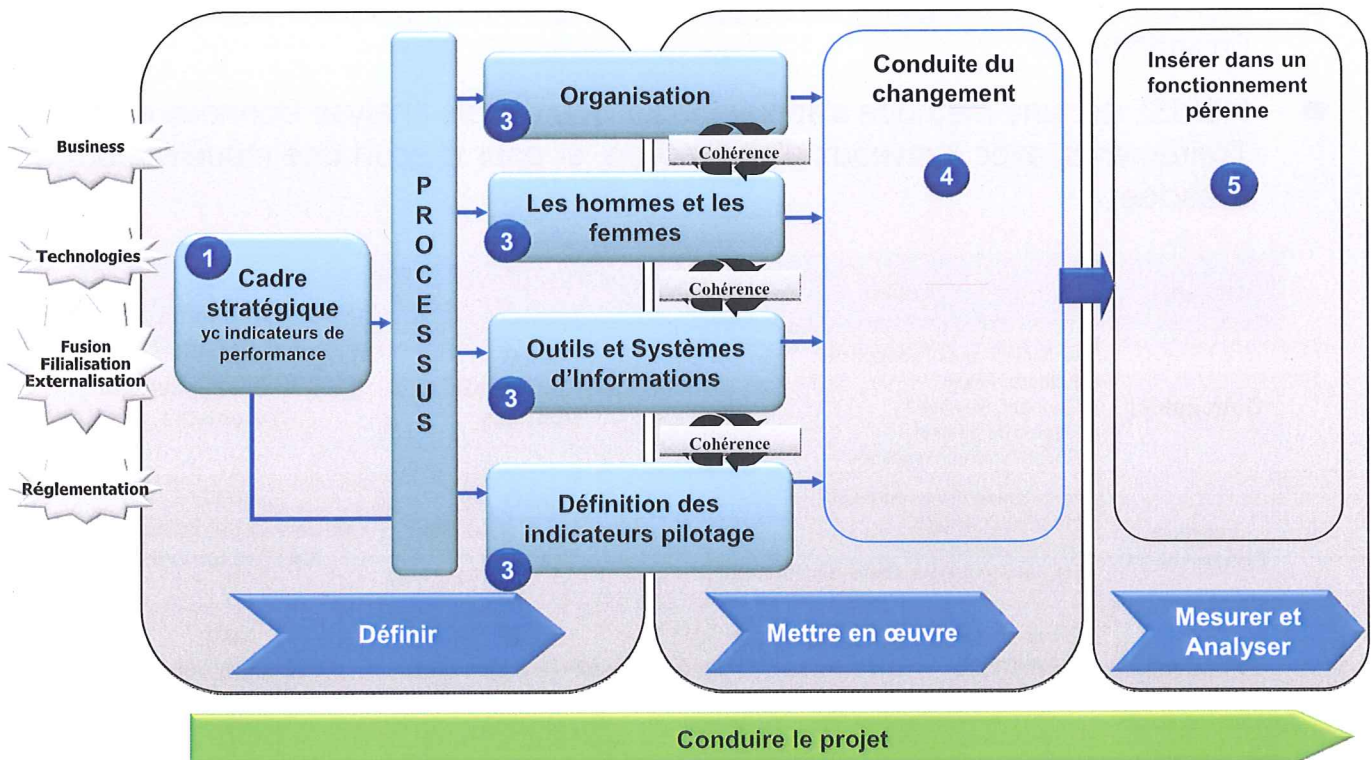


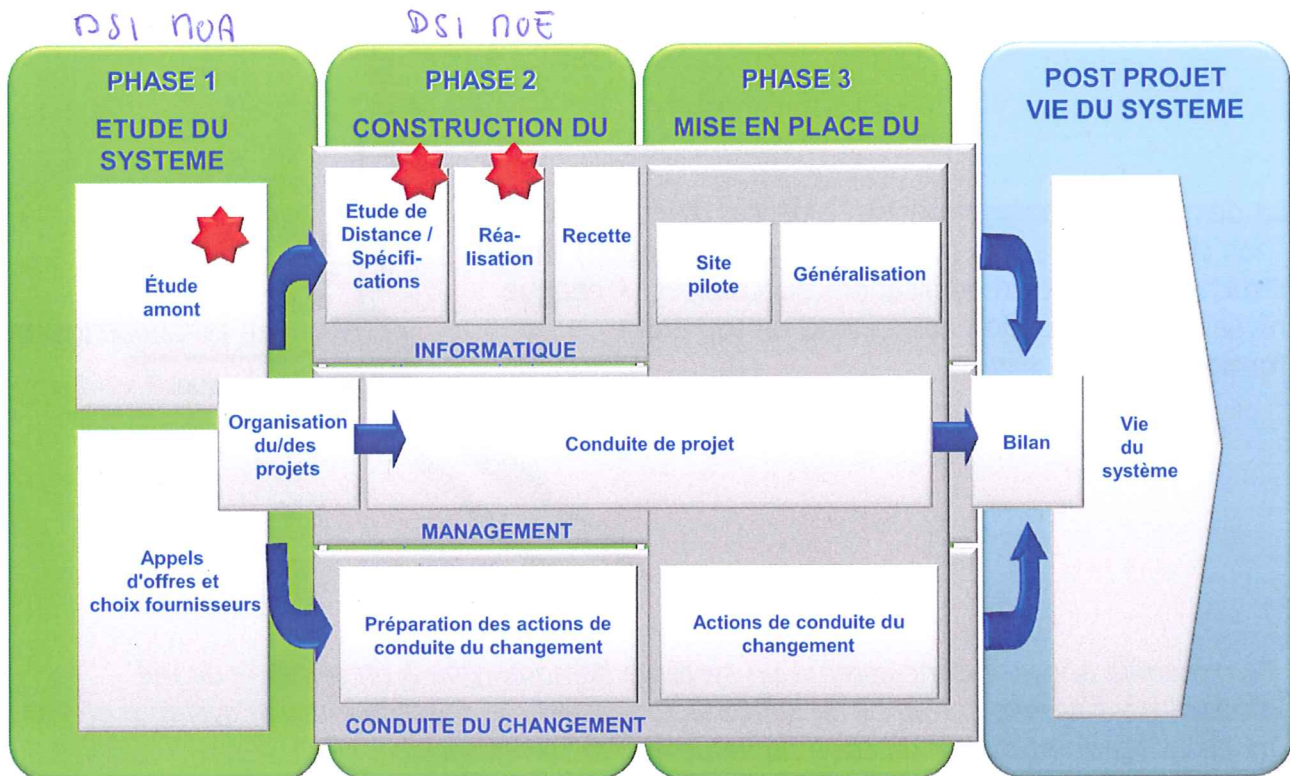


La démarche d'analyse consiste à passer d'une réalité "non structurée" à une représentation (application) "hyper structurée" par des modélisations successives. A chaque niveau de modélisation correspond un (ou des ) formalismes



" Un modèle apparaît donc comme un système homomorphe à un système donné mettant en évidence certaines de ses caractéristiques, le passage entre le système et son modèle faisant intervenir un code de modélisation" (Walliser)



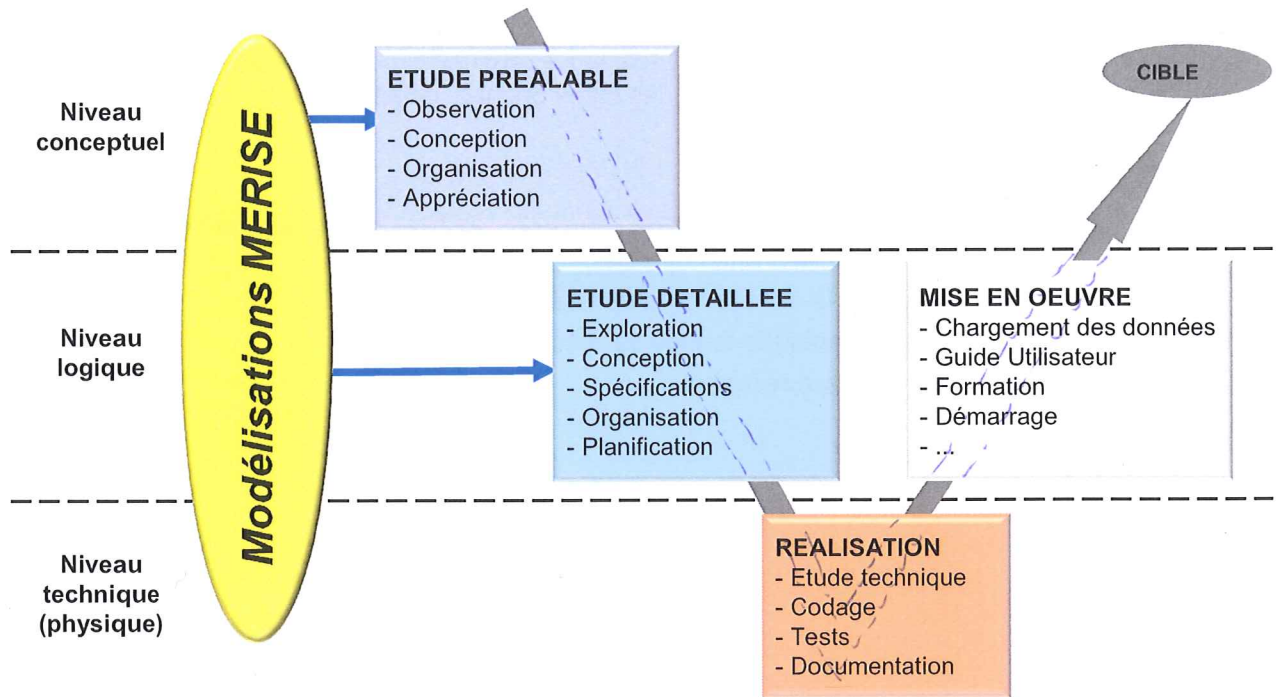


> Modélisation : un multitude de démarches et de méthodes

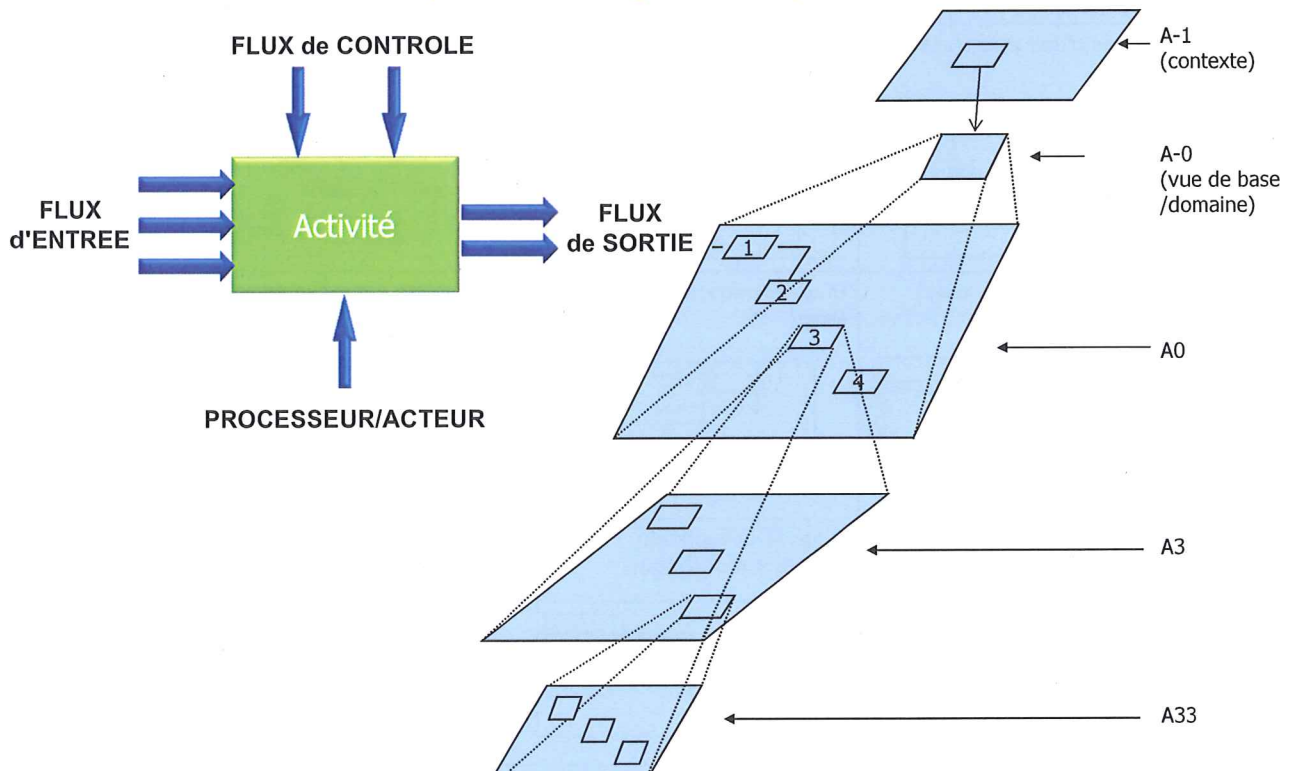
- MERISE (Méthode d'Etude et de Réalisation Informatique par le Sous-Ensemble)
- MERISE est une méthode s'appuyant sur une double analyse Données et Traitements, avec 3 niveaux d'abstraction, et pour chacun une modélisation associée

Niveaux	Utilité	Modèle	
		Données	Traitements
Conceptuel	Les finalités pour l'entreprise • Acteurs – Flux • Données Relations • Règles de gestion • Enchaînements d'actions	MCD <u>Modèle Conceptuel des Données</u>	MCT <u>Modèle Conceptuel des Traitements</u>
Logique Organisation	• Segmentation des données • Homme / machine • Temps réel / différé • Répartition géographique des traitements	MLD <u>Modèle Logique des Données</u>	MOT <u>Modèle Organisationnel des Traitements</u>
Physique Implémentation	• Stockage des données (tables, index, ...) • Programmes & Chaînes de traitements	MPD <u>Modèle Physique Des données</u>	MPT <u>Modèle Physique des Traitements</u>

■ MERISE et le cycle en V



■ SADT Structured Analysis and Design Technique



## ■ UML Unified Modeling Language

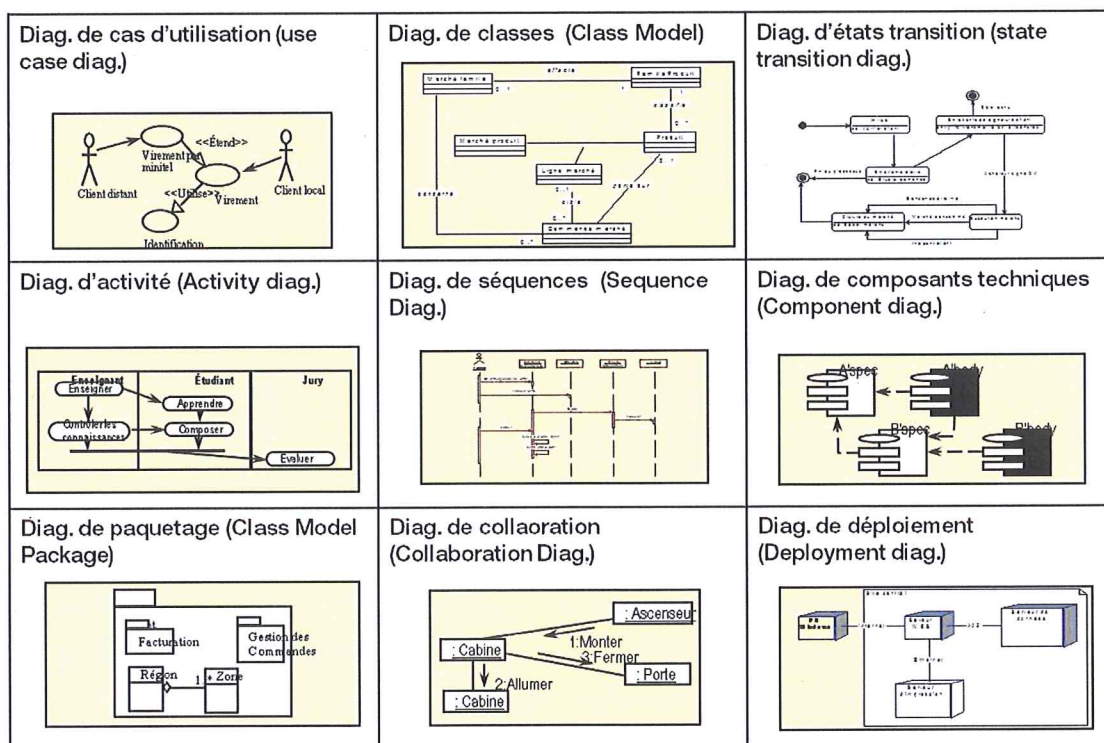
### ➔ Historique :

- des travaux successifs sur « l'intelligence artificielle », les méthodes « orientées objet » (OMT, OOD, OOA, ...) (1980s), les outils orientés Objet (1990s), ... et la nécessité de normaliser / synthèse

### ➔ Fondements d'UML

- = un **Langage de modélisation** (concepts, syntaxe et sémantique) fondés entre autres sur les concepts orientés objet,
- Indépendance vis-à-vis des techniques d'implémentation,
- Forme visuelle graphique fondée sur des diagrammes
- UML est un standard reconnu

## ■ UML est basé sur 9 diagrammes



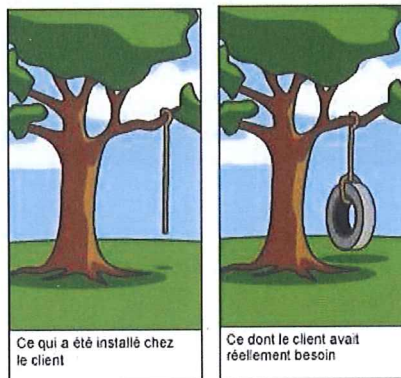
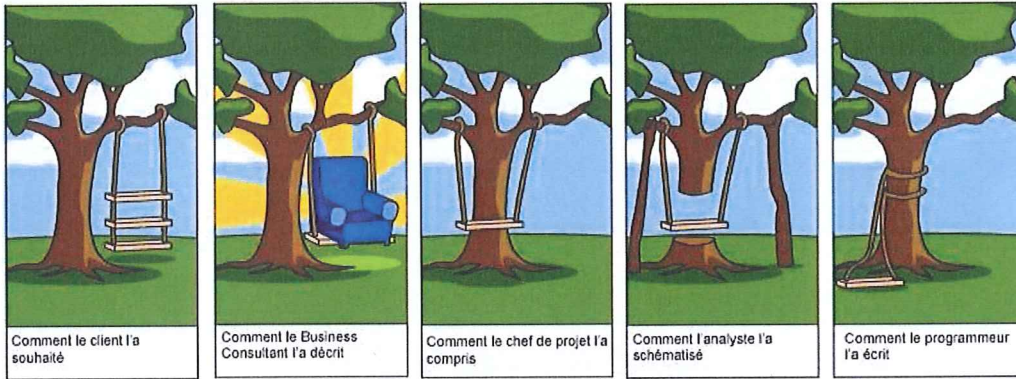


## > Etudes amonts des projets de transformations d'une entreprise

### > La question qui tue...

Sur quels points, dans une étude amont, une mauvaise maîtrise de l'étude conduit à ne pas définir le(s) bon(s) projet(s) ?

- ↳ besoins client mal ou non identifiés (incompréhension de la stratégie de l'entreprise)
- ↳ cible trop ambitieuse par rapport à l'existant (marché trop haute)
- ↳ mauvaise estimation des ressources et des moyens (Temps/homme, €)
- ↳ mauvaise analyse de l'existant



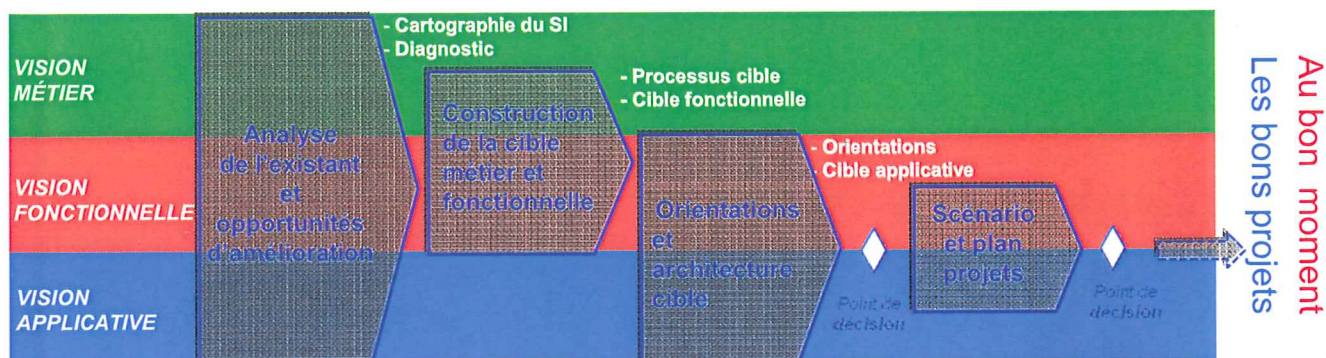
Quelques chiffres ...

**75% des projets SI majeurs ne fournissent pas les bénéfices attendus**

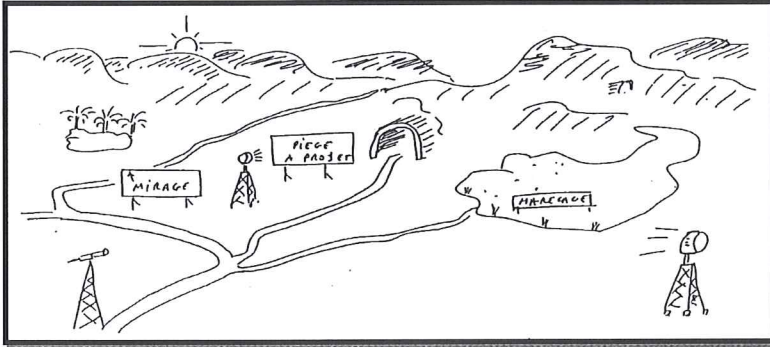
**30 % des projets aboutissent avec difficultés : dépassement de budget, dérive des délais**

**40 % des projets échouent : abandon, pas déployés**

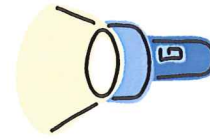
- 1 Savoir d'où nous partons en termes métier et informatique
- 2 Savoir ce qui est important et ce dont nous avons besoin
- 3 Etre au clair sur le gap à franchir et sur les leviers sur lesquels s'appuyer
- 4 Savoir où nous allons et comment, quels projets lancer et quand



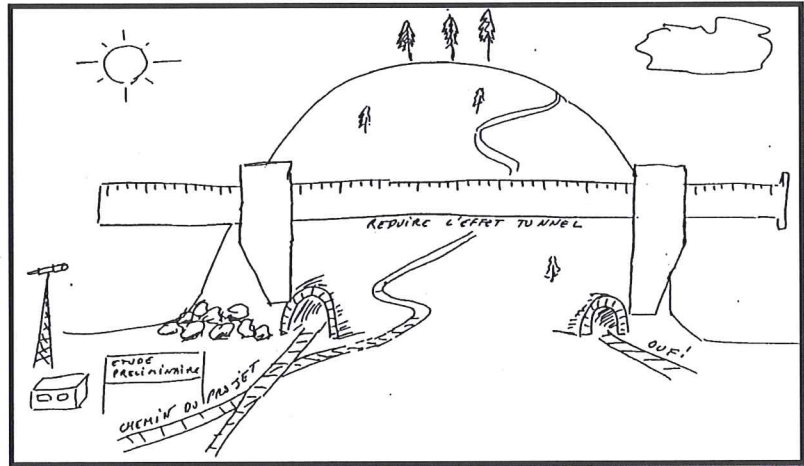
- **Cadrer le programme de transformation**
  - ⇒ Définir le périmètre
  - ⇒ Eclairer les zones d'ombres
  - ⇒ Rendre compréhensible, simplifier
  - ⇒ Réduire effet tunnel
  - ⇒ Monter en maturité : expérimenter / lotir
- **Vendre le programme de transformation**
  - ⇒ Auprès des utilisateurs, des responsables des services, de la direction
  - ⇒ Impliquer, mobiliser / Justifier, convaincre
- **Initier le programme de transformation**
  - ⇒ Donner une vision globale (informatique, métier)
  - ⇒ Préciser les budgets, les délais
  - ⇒ Préparer les Cahiers des Charges
  - ⇒ Mettre sur rails les projets



Eclairer les zones d'ombres



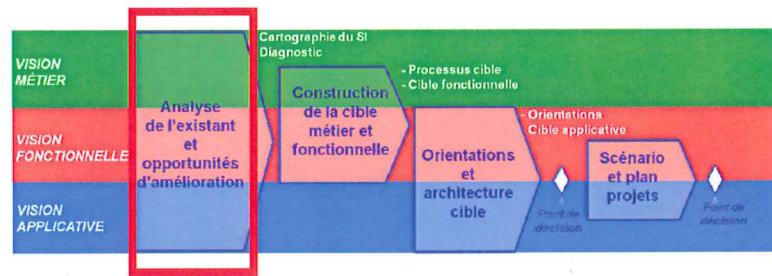
Réduire l'effet tunnel



- Existant
  - ➔ Existant ↔ Besoins
- Besoins
  - ➔ Besoins ↔ Solutions
- Solutions
  - ➔ Solutions ↔ Scénarios
- Scénarios

- « Notre problème, c'est qu'on n'a pas de S.I.G. »
- « Ce qu'il nous faut vraiment, c'est un système qui fonctionne et qui soit au niveau »
- « Le scénario 1 c'est un système centralisé, le scénario 2, c'est un projet itératif par paliers »
- « la solution , c'est de collecter les données et de les authentifier »
- « le besoin prioritaire est de disposer d'un CRM »





### Démarche :

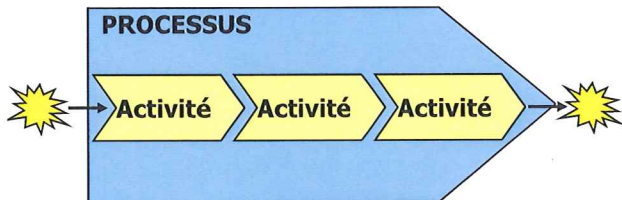
- Description des processus (vision métier)
- Description des applications (vision informatique)
- Diagnostic du fonctionnement actuel

- Connaître le métier : analyse des processus :
  - ⇒ Description des processus métiers : quelle granularité ?
    - Processus existants vs processus cible
    - Quelles utilisations aujourd'hui ?
  - ⇒ Couverture des processus par le système informatique
  - ⇒ Identification des problèmes / dysfonctionnements
  - ⇒ Identification des évolutions à venir qui risquent d'impacter les processus
- Connaître l'informatique : analyse du système informatique :
  - ⇒ Description des applications existantes et à venir :
    - Informations manipulées (objets métiers)
      - données partagées de nature référentiel
    - Echanges entre ces applications
    - Périmètre fonctionnel des applications
    - Opérabilité des applications (performance, maîtrise, risque, sécurité)
  - ⇒ Identification des problèmes / dysfonctionnements
    - Par les utilisateurs, par les informaticiens

## Un processus est un enchaînement d'activités qui vise à produire de la valeur.

### PROCESSUS

« Un enchaînement d'activités ou d'opérations qui transforme des éléments entrants en éléments sortants, par l'utilisation de moyens (ressources) » ISO



- ➔ déclenché à la suite d'une sollicitation, d'un événement extérieur au processus
- ➔ produisant un effet ou un résultat en réponse à cet événement
- ➔ apportant de la valeur ajoutée au client

### ACTIVITE

Sous-ensemble d'un processus : étape métier, enchaînement avec une logique chronologique

- La modélisation minimum : une description des processus proche du SIPOC (démarche Six-Sigma)

### PROCESSUS

Ex: <Verbe à l'infinitif + complément>

**Événement(s)**  
**Déclencheur(s)**

- Événement déclencheur A
- Événement déclencheur B
- ...

**Activité(s)**  
(si nécessaire)  
Ex: <Verbe à l'infinitif + complément>

Activité 1

Activité 2

Activité 3

**Résultat(s)**

- Résultat X
- Résultat Y
- ...

**Macro-Acteur(s)**

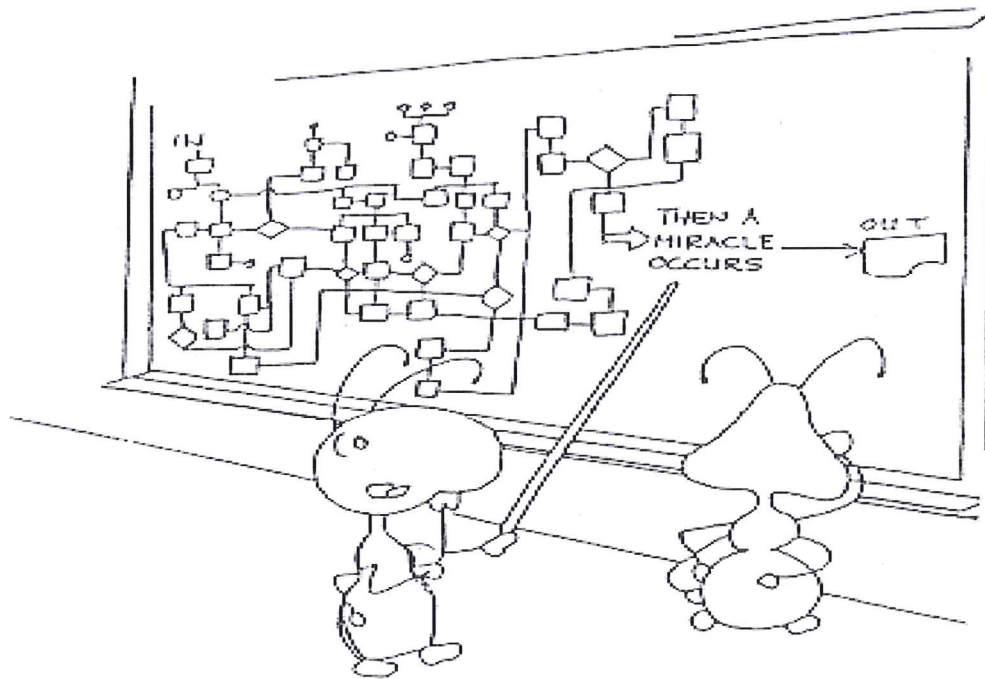
Clients / Fournis.

- Macro-Acteur M
- Macro-Acteur N
- ...

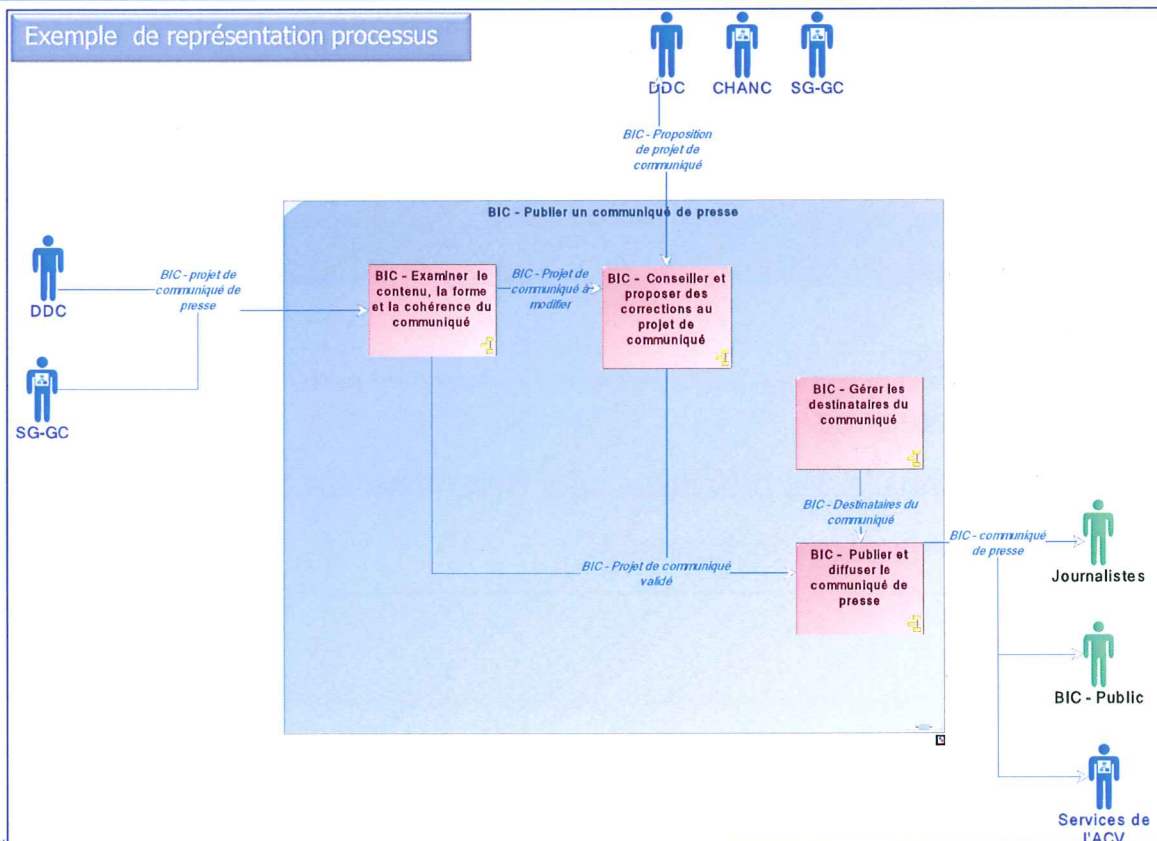
### Informations de dimensionnement

Exemples:

- Nombre de personnes exécutant le processus
- Processus s'exécutant 10 fois par jour
- Processus avec impératif de délai d'exécution (Ex: sur une journée)
- ...



" Good work ... but I think we need just a little more detail right here "



### ■ Synthèse des éléments recueillis :

- ⇒ Sur la vision métier
- ⇒ Sur la vision applicative

### ■ Adéquation du système d'information au métier

#### Mise en évidence :

- ⇒ des dysfonctionnements et problèmes rencontrés
- ⇒ des risques
- ⇒ des rigidités
- ⇒ des surcoûts...

afin de ne pas les reproduire en cible

### ■ Des leviers du changement

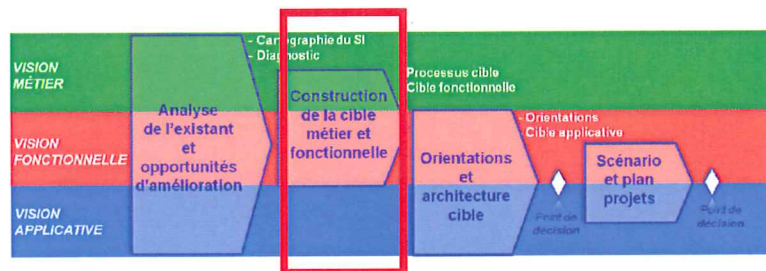
#### Exemple de premier diagnostic

##### Les points importants concernant les processus

- ⇒ Manque d'implication du BIC dans les projets de cyber administration
- ⇒ Donner vie au quotidien aux sites Internet et Intranet
- ⇒ Assurer un rôle de conseil auprès des contributeurs web
- ⇒ Beaucoup de tâches à faible valeur ajoutée

##### Les points importants concernant le Système Informatique

- ⇒ De nombreuses tâches manuelles pour compenser les manques des applications existantes
- ⇒ Des applications obsolètes ou pas adaptées aux besoins du BIC
- ⇒ Peu de partage d'expériences sur les applications utilisées
- ⇒ Une validation des sites Internet et Intranet directement en production



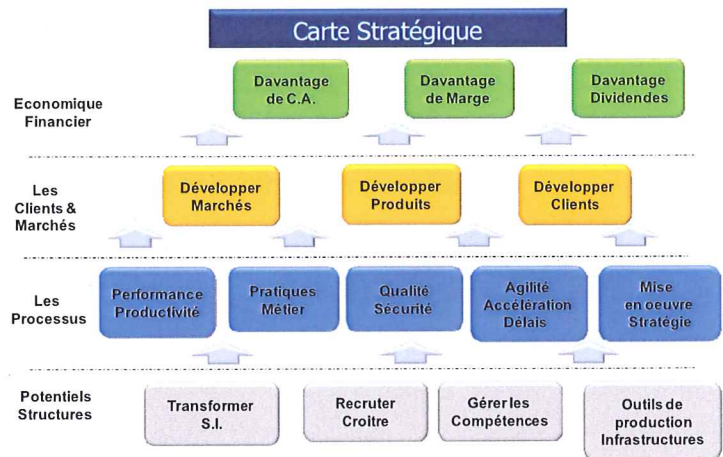
### Démarche en 3 étapes :

- Alignement stratégique
- Analyse fonctionnelle des processus pour déterminer les besoins d'évolutions
- Construction de la cible fonctionnelle

- **Recueil des enjeux / orientations stratégiques**
  - ⇒ Auprès des responsables métiers du domaine, auprès des responsables de processus
  - ⇒ Formalisation de la carte stratégique (BSC) : finance, client, processus, ressource
- **Analyse des impacts**
  - ⇒ Sur les processus, sur l'organisation
  - ⇒ Sur le SI existant, et leur prise en compte dans les projets en cours

- **Dans tous les cas, la cible devra être confrontée aux enjeux / orientations stratégiques**

- ⇒ Définir les orientations majeures au niveau métier
- ⇒ Eprouver la robustesse de la cible



- **Démarche pour décrire les besoins d'évolutions**
  - ⇒ Décrire la cible idéale
    - comme si d'un coup de baguette magique nous disposions de l'application idéale pour outiller le processus
  - ⇒ Les besoins d'évolutions, c'est l'écart entre les fonctions outillées aujourd'hui et la cible fonctionnelle
  - ⇒ Une fonction du SI, ou un « service attendu » c'est :
    - des données utilisées
    - des traitements sur ces données
    - des données produites
qui permet de réaliser les activités des processus

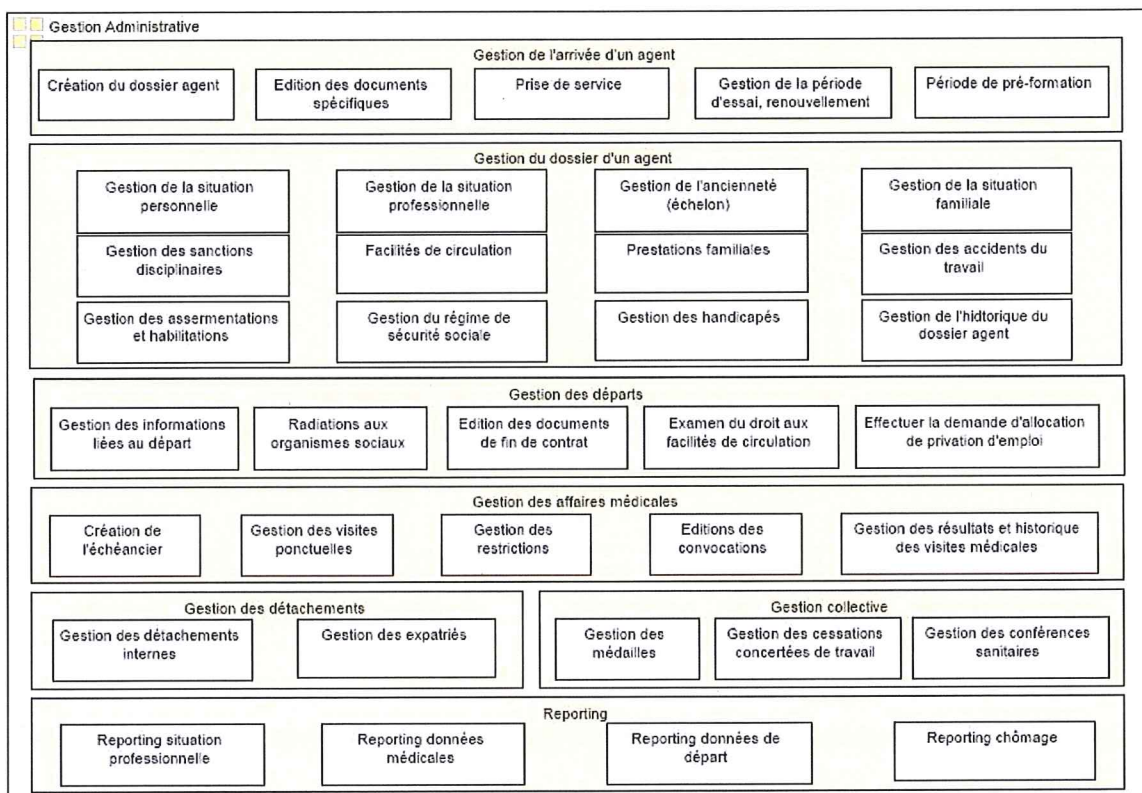
- Pour définir l'ensemble des fonctions du SI nécessaires à l'exécution des processus
  - ⇒ Pour chaque processus du périmètre, parcourir les processus (de l'étape 1 à N),
  - ⇒ A partir du descriptif des activités des processus, se poser les questions (toujours avec sa baguette magique en main) :
    - J'utilise / j'ai besoin de quelles données pour réaliser l'activité ? D'où proviennent-elles ?
    - Quels sont les traitements réalisés (à la main ou déjà informatisés) ?
      - Consultation, mise en forme
      - Collecte (récupération, modification de données et enregistrement, ...)
      - Analyse & Moteur de calcul
      - Alertes (Génération d'alertes, de tâches à faire...)
      - Reporting (Génération de rapports, de tableaux...)
      - ...
    - Quelles sont les informations créées ? A qui servent-elles ?
- En entretien individuel avec le « sachant » ou en GT avec des experts métiers

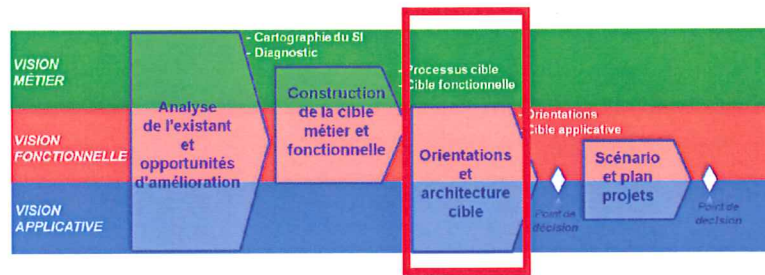
- Les besoins formalisés au travers d'un Plan d'Occupation des Sols fonctionnel :
  - ⇒ un mode de présentation et de structuration des besoins
- Pour construire le POS fonctionnel :
  - ⇒ Lister les grandes fonctions « évidentes » du POS
    - Rester macro et ne pas chercher à être juste
      - Poser les grands blocs fonctionnels et les principaux référentiels
    - S'inspirer des fonctions existantes et fonctions offertes par les progiciels du marché
  - ⇒ Compléter le POS à partir des fonctions identifiées lors de l'analyse des processus
    - Décrire chaque fonction (cf. ci-après)
  - ⇒ Identifier les fonctions de type référentiel, les fonctions fortement couplées et celles en adhérence avec d'autres domaines métiers
    - Clarifier les frontières de ces fonctions
    - Décrire les échanges avec ces fonctions

■ Les informations à recueillir pour chaque fonction :

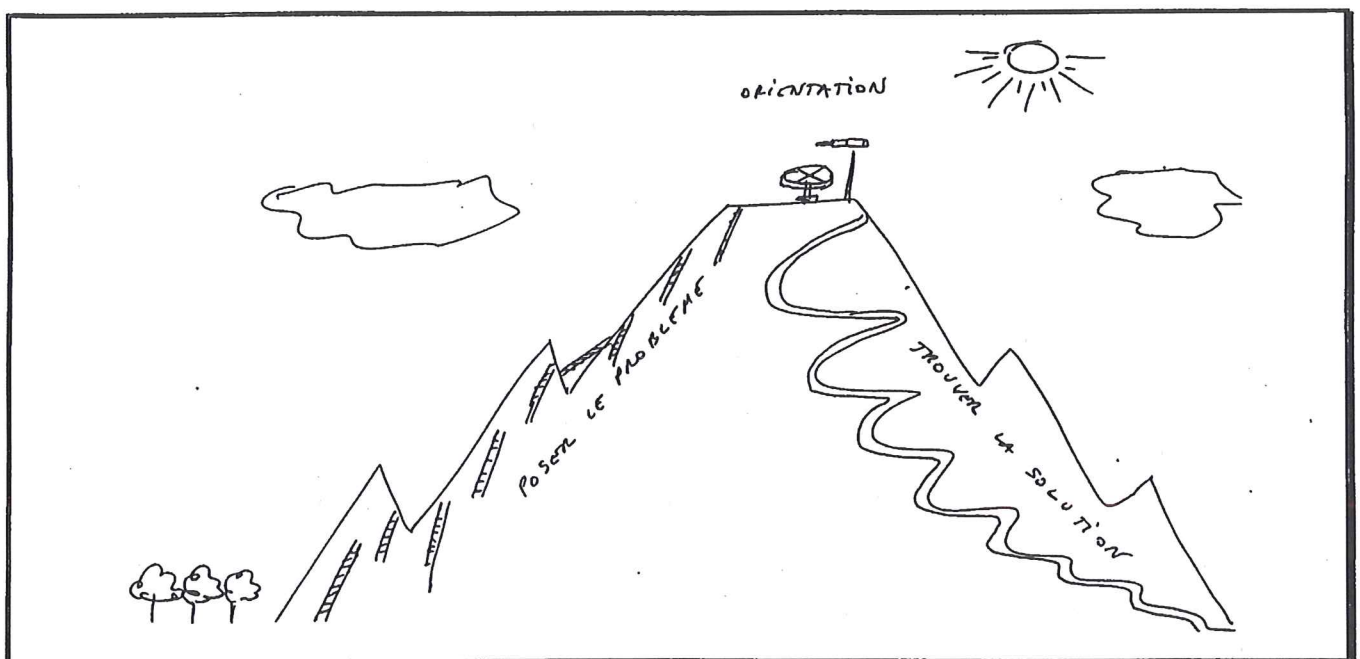
- ➔ Description du service attendu dans l'idéal par le futur système pour réaliser des activités de processus
  - Il ne couvre pas forcément complètement le processus / les activités.
  - Se poser les questions :
    - Que couvre le système existant ?
    - Quels sont les points faibles à améliorer ?
    - Y-a-t-il un enjeu fort de changement métier ?
- ➔ Les éléments dimensionnant
  - Nombre d'événements traité / produit
- ➔ Les objets/ informations métiers utilisés, en distinguant celles de nature référentiel
- ➔ Les informations produites

> Exemple de POS fonctionnel : Domaine Ressources Humaines \ Gestion administrative





- Valider les orientations métiers et SI
- Définir l'architecture fonctionnelle cible





■ Poser les grandes orientations métiers et SI

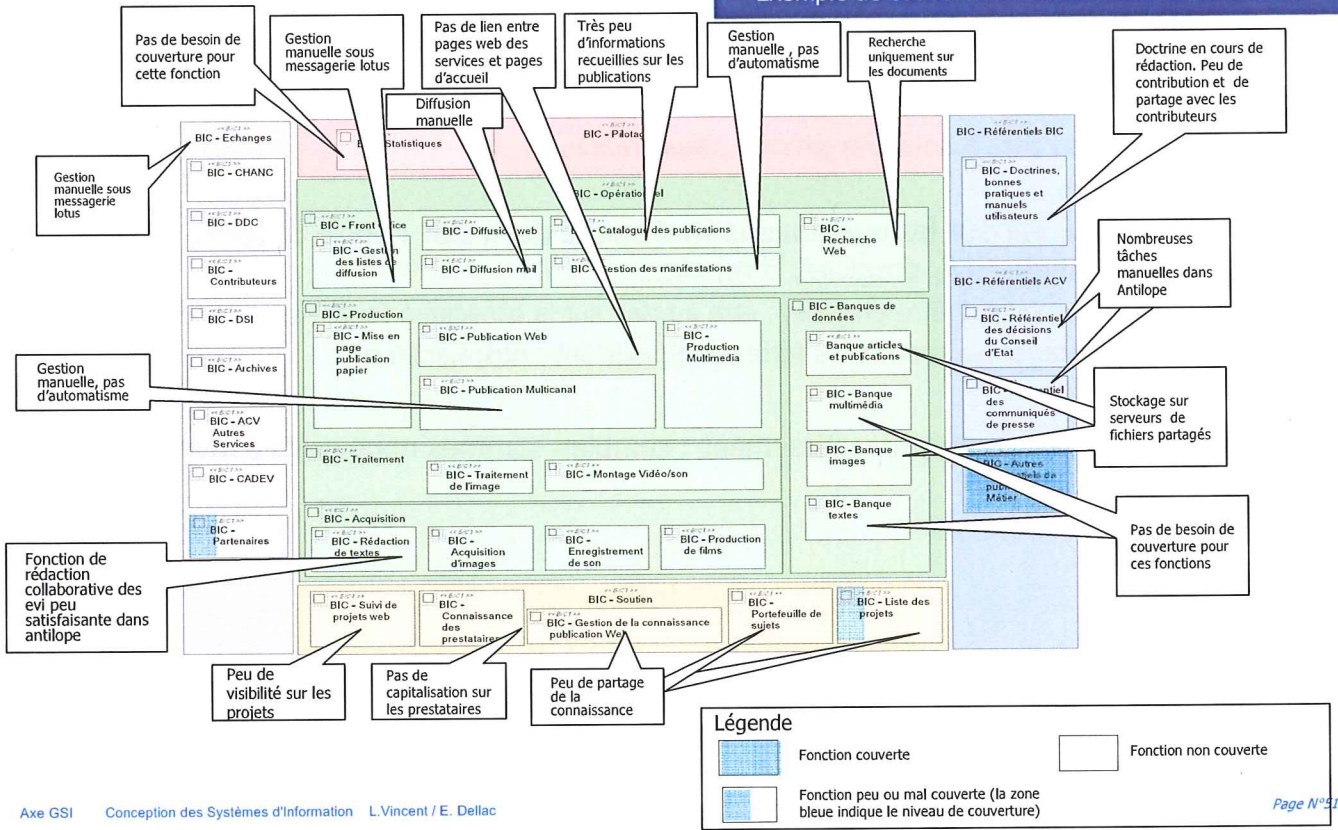
- ➔ Réaffirmer / prioriser les grands objectifs et enjeux : ce qui est important, là où nous voulons aller dans 5 ans :
  - Les zones à améliorer process, organisation, SI
- ➔ Etre au clair sur les orientations stratégique de la DSI : Socle SI (BPM, GED, SSO, référentiel), SAS, progiciel, libre, etc...
  - Prospector l'offre progiciel : être au clair sur la capacité à faire
  - Partager les contraintes fortes du SI existant : obsolèscence
- ➔ Définir le niveau d'investissement : combien sommes nous prêts à investir ?

■ Utilisation du mapping de l'existant sur la cible fonctionnel / objectifs stratégique pour mettre en évidence :

- ➔ Les zones du SI pas, faiblement ou mal couverte par les applications existantes
- ➔ Les zones du SI / besoins à fort enjeux métier
- ➔ Les rationalisations possibles du SI : redondance de couverture fonctionnelle par plusieurs applications,
- ➔ Les opportunités de construction de référentiels,
  - informations partagées via les processus
- ➔ ...

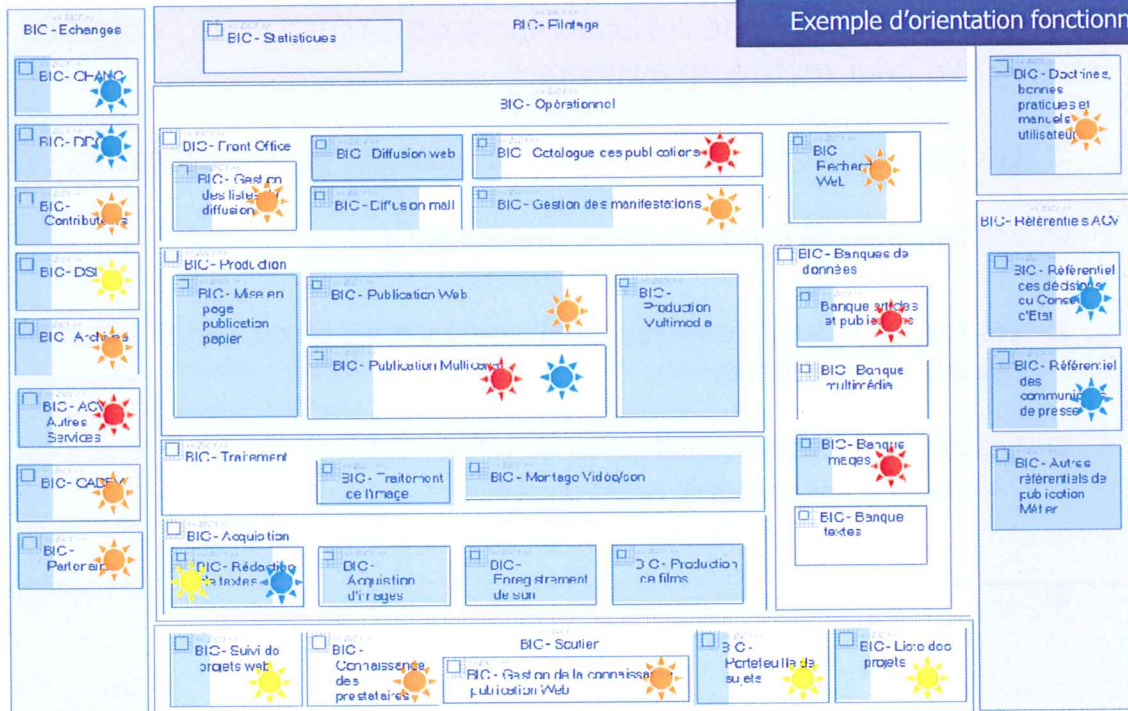
# > Exemple : étude amont du programme de transformation

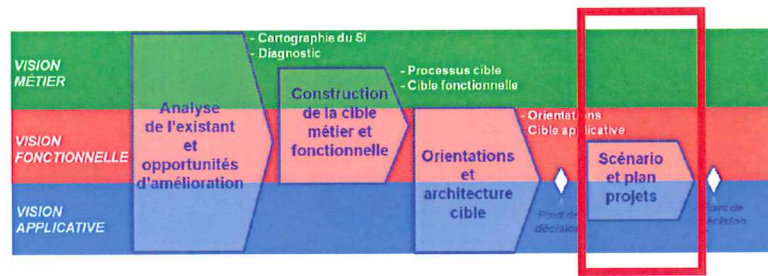
## Exemple de couverture fonctionnelle du SI existant



# > Exemple : étude amont du programme de transformation du BIC

## Exemple d'orientation fonctionnelle





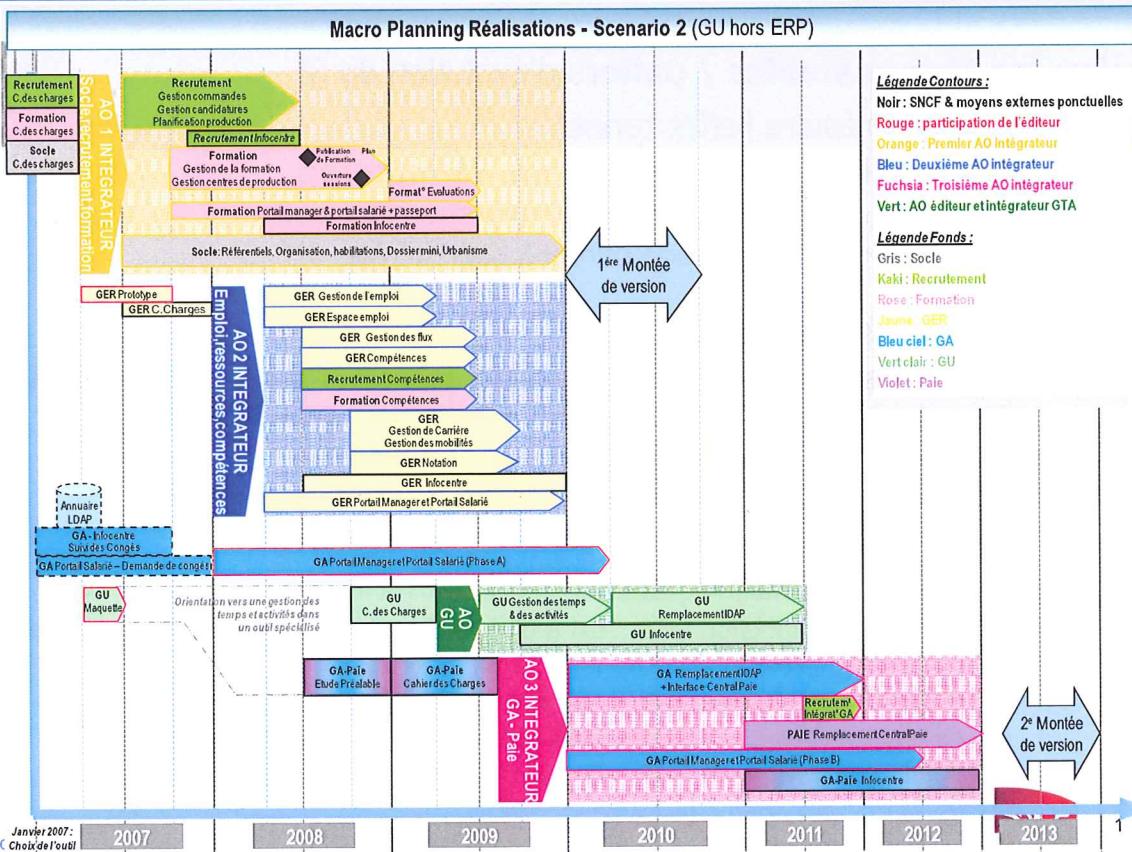
- 📄 Élaborer le scénario de migration
- 📄 Définir le plan projets / rédiger les fiches projet
  - ➡ Pour atteindre les premiers paliers de migration

### ■ Définir **les étapes stables / paliers** d'évolution du SI

- ➡ Un objectif : réduire l'effet tunnel
  - Mettre en ligne au plus tôt les « plus » fonctionnels
  - Différer et masquer les étapes de migration technique
  - « Vendre » un atterrissage partiel à court terme
- ➡ Convaincre de la faisabilité
  - Évaluer les divers scénarios ( Big-bang, progressif après mise au net du nouveau système, progressif avec des éléments provisoires à jeter )
  - Définir les étapes successives, stables et cohérentes
  - Leurrer les vieux systèmes pour permettre une coexistence
- ➡ Description pour chaque palier :
  - De la couverture fonctionnelle, c'est à dire les fonctions offertes par le nouveau SI et ses briques annexes (infocentre, portail)
  - Les applications remplacées qu'il n'est plus nécessaire de maintenir
  - La cible intermédiaire en termes sous-systèmes et de flux d'échanges
  - Les points d'attention, en particulier les contraintes de l'existant

- Pas de nécessité « un système = un projet »
  - ➔ La logique de décomposition en composants peut être différente de celle d'éclatement en projets
  - ➔ Un projet : un processus qui « livre » des composants (applications, BD, ...) et les met en œuvre (intégration, ...)
- Pour le premier palier (= le plus important)
  - ➔ Définir les projets qui vont permettre de l'atteindre, et pour chaque projet

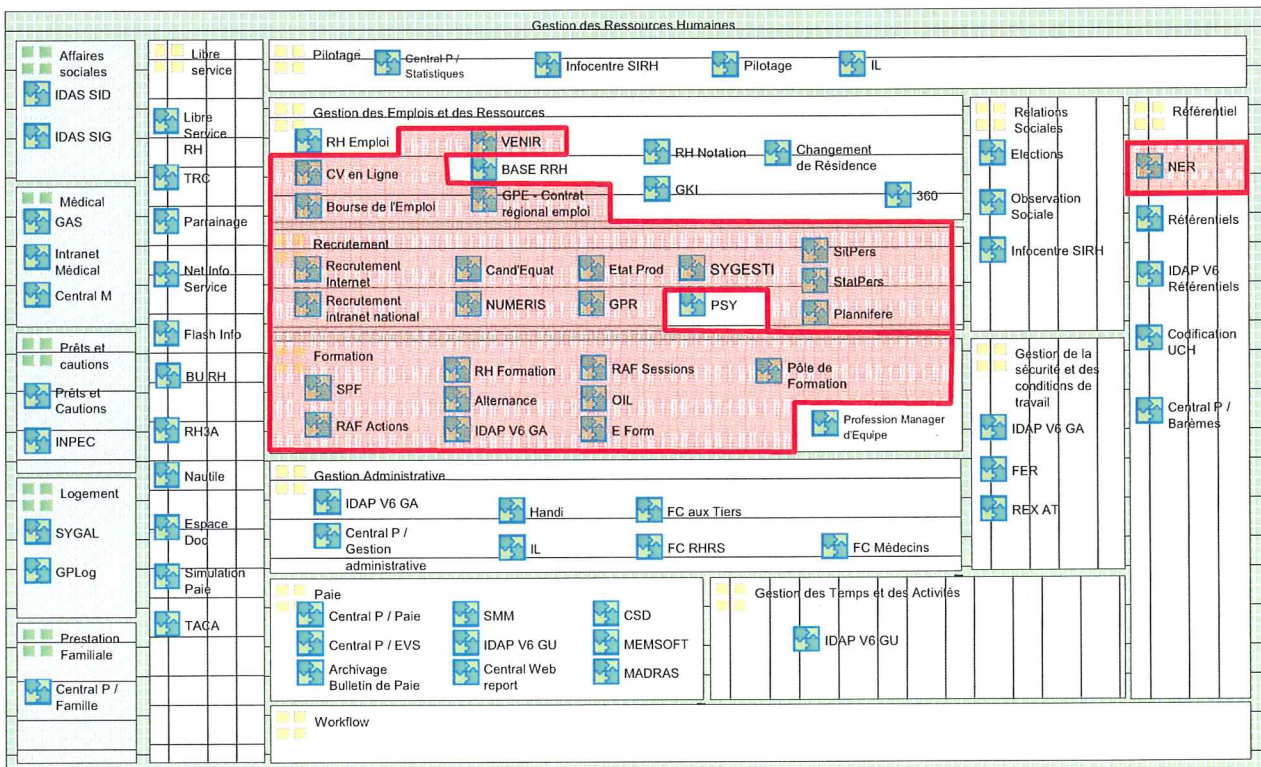
- ➔ Son périmètre fonctionnel (couverture sur la cible fonctionnelle) et processus
- ➔ Les objectifs auxquels ils contribuent,
- ➔ Les charges / coûts du projet, la macro-planning
- ➔ Les gains / ROI
- ➔ Préparer l'organisation des projets
  - Nécessité d'une forte coordination inter-projet
  - Cellule de cohérence fonctionnelle
  - Expertises clés
  - ...



**Principes : un palier d'évolution tous les 6 mois**

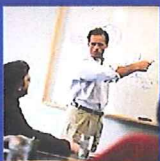
- **Palier 0** : fin 2007 ? Eléments de pilotage et portail en s'appuyant sur le SI existant
- **Palier 1** : mi 2008
  - ⇒ Recrutement : gestion des commandes, gestion des candidatures, gestion de la production, infocentre
  - ⇒ Formation : gestion du plan de formation, gestion du catalogue de formation
  - ⇒ Référentiel : initialisation avec les Structures et nomenclatures RH (Grades, qualif, ...)
- **Palier 2** : fin 2008
  - ⇒ Formation : gestion des sessions de formation, gestion des centres de production, portail, infocentre
- **Palier 3** : mi 2009
  - ⇒ GER : gestion de l'emploi et des compétences, portail, infocentre
  - ⇒ Recrutement : intégration des compétences
  - ⇒ Formation : gestion des évaluations, intégration des compétences
- **Palier 4** : fin 2009
  - ⇒ GER : gestion des ressources (dont carrière et mobilité), notation, infocentre, portail
- **Palier 5** : fin 2010
  - ⇒ GTA : GU et infocentre
- **Palier 6** : fin 2011
  - ⇒ GA, portail, infocentre
- **Palier 7** : fin 2012
  - ⇒ Paie, infocentre
- **En parallèle : construction du socle**

**Applications remplacées par le(s) progiciel(s) au 3<sup>ème</sup> palier mi 2009**



■ Sommaire type

- ⇒ Identité du projet
  - Enjeux, objectifs, sponsor, périmètre métier, acteurs, nom du projet, ...
- ⇒ Besoins métiers (fonctionnel)
  - Couverture du POS fonctionnel
- ⇒ Contexte de la solution envisagée
  - Type de solution (progiciel), estimation charges et coûts, gain, macro planning, structures de décision
- ⇒ Analyse d'impacts sur le plan légal, processus, organisation, homme et femme (conduite du changement)
- ⇒ Conditions de réalisation & risques et préconisations



> **Méthode SADT**  
*Structured Analysis and Design Technique*

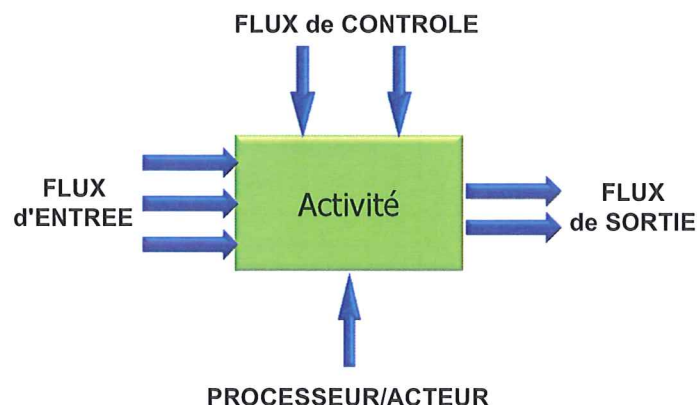
Méthode développée par: D.T. ROSS, C.F. FELDMANN, D.E.  
THORNHILL  
dans le cadre du Projet ICAM (Integrated Computer Aided  
Manufacturing)  
de l'US Air Force

## ■ SADT est un **modèle relationnel**

- ⇒ Tout système ou organisation peut-être vu comme une collection de fonctions
- ⇒ Un modèle est la représentation de toutes les fonctions et de leurs relations entre elles et/ou avec l'extérieur.
- ⇒ Les relations représentent les informations (dualité avec le SI) ou objets qui interviennent au niveau des fonctions.

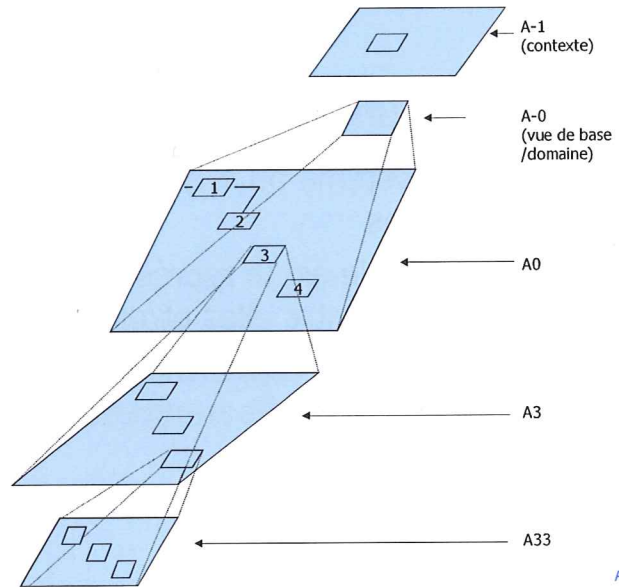
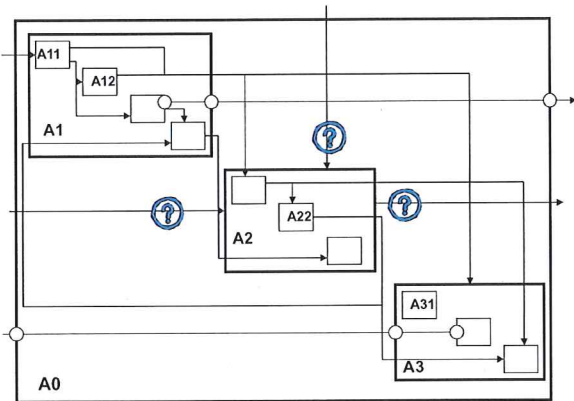
## ■ Son objectif est de permettre de :

- ⇒ analyser et de comprendre les systèmes complexes
- ⇒ communiquer les résultats de cette analyse
- ⇒ assurer la qualité et la précisions des spécifications
- ⇒ répartir le travail en équipe
- ⇒ maitriser la réalisation et le suivi du projet

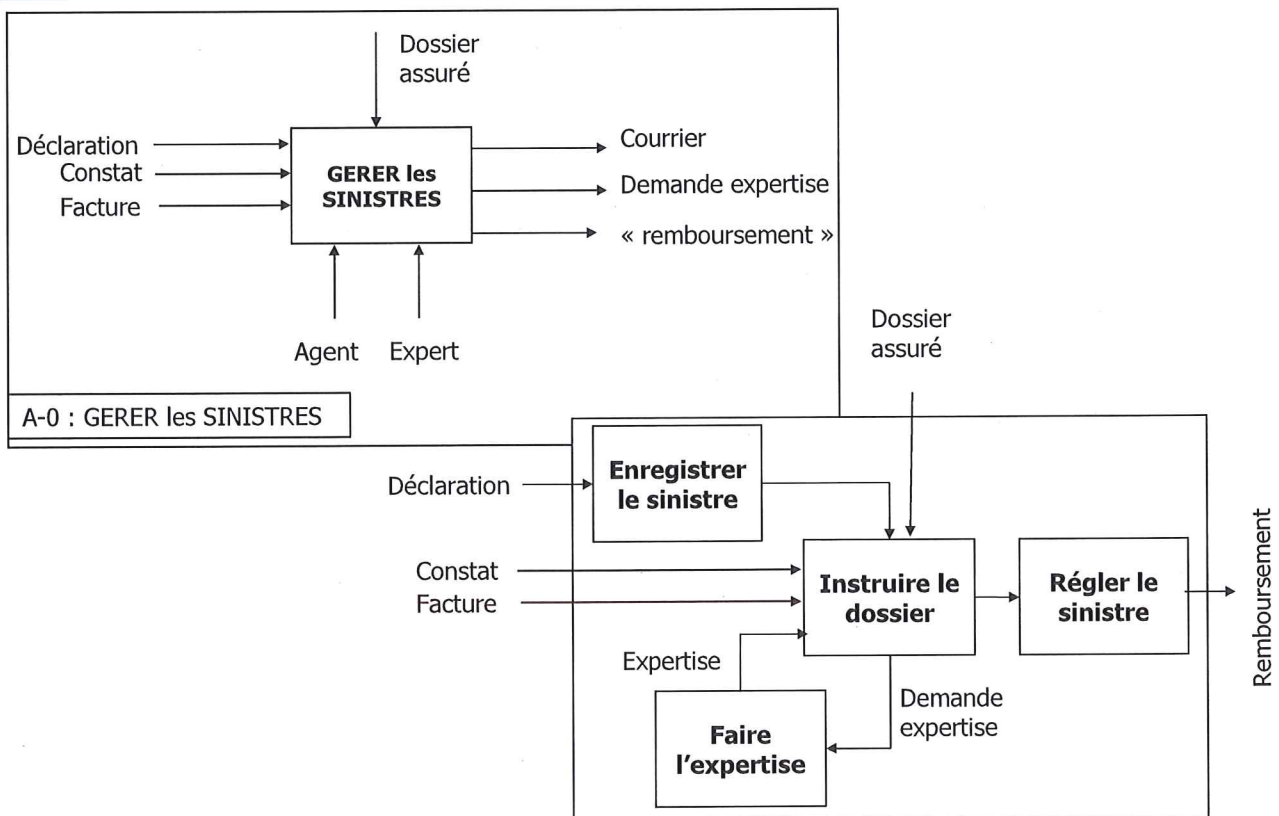


■ Cohérence des flux entre les niveaux

- Toute ACTIVITE doit avoir : une entrée ou un contrôle, une sortie, un acteur
- Toute information qui rentre à un niveau doit se retrouver au moins à un niveau d'activité inférieur
- Toute information qui sort d'un niveau doit être produite par un niveau d'activité inférieur

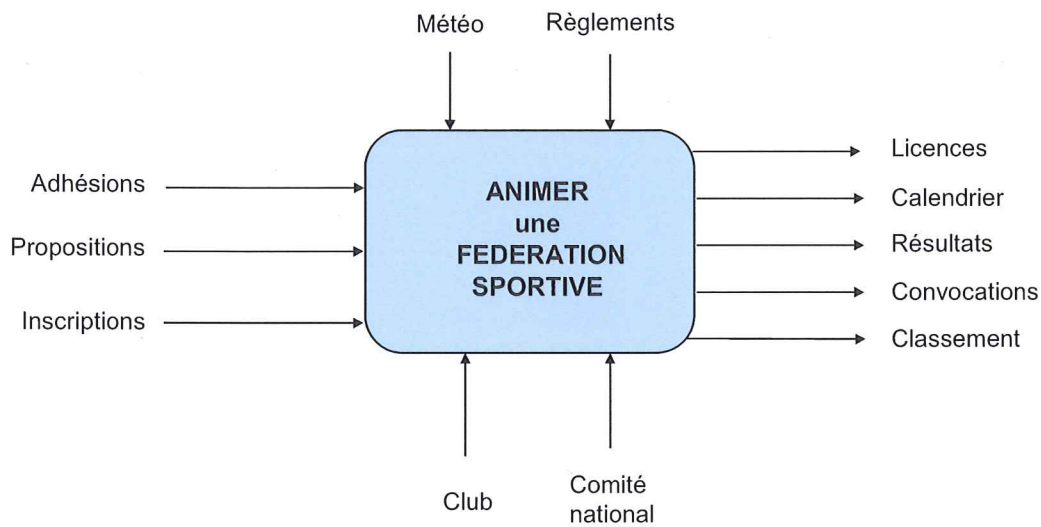


> Exemple : Domaine Assurances / IARD





A-0 ANIMER une FEDERATION SPORTIVE



Animation est le terme utilisé pour ne désigner qu'une partie de la gestion de la fédération, c'est à dire essentiellement la gestion des licenciés et des compétitions à l'exclusion de la gestion financière et de la gestion des ressources humaines (cf. diagramme A-1)

A-0 ANIMER une FEDERATION SPORTIVE

