



# Management Stratégique du SI (MSSI)

Cours N°1 : Introduction, Rappels et Gouvernance

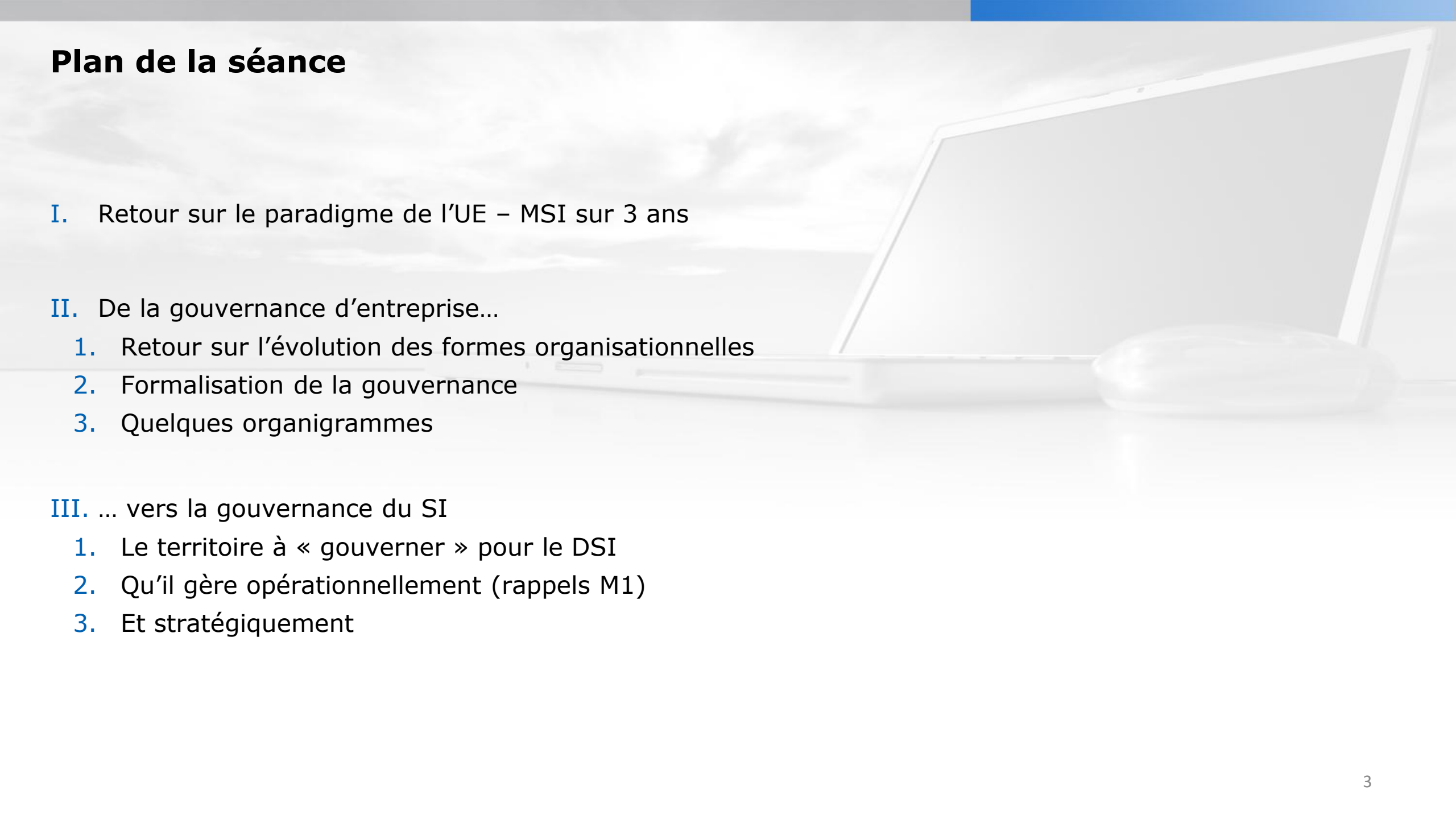


# Avant de commencer un Kahoot



MSSI révision

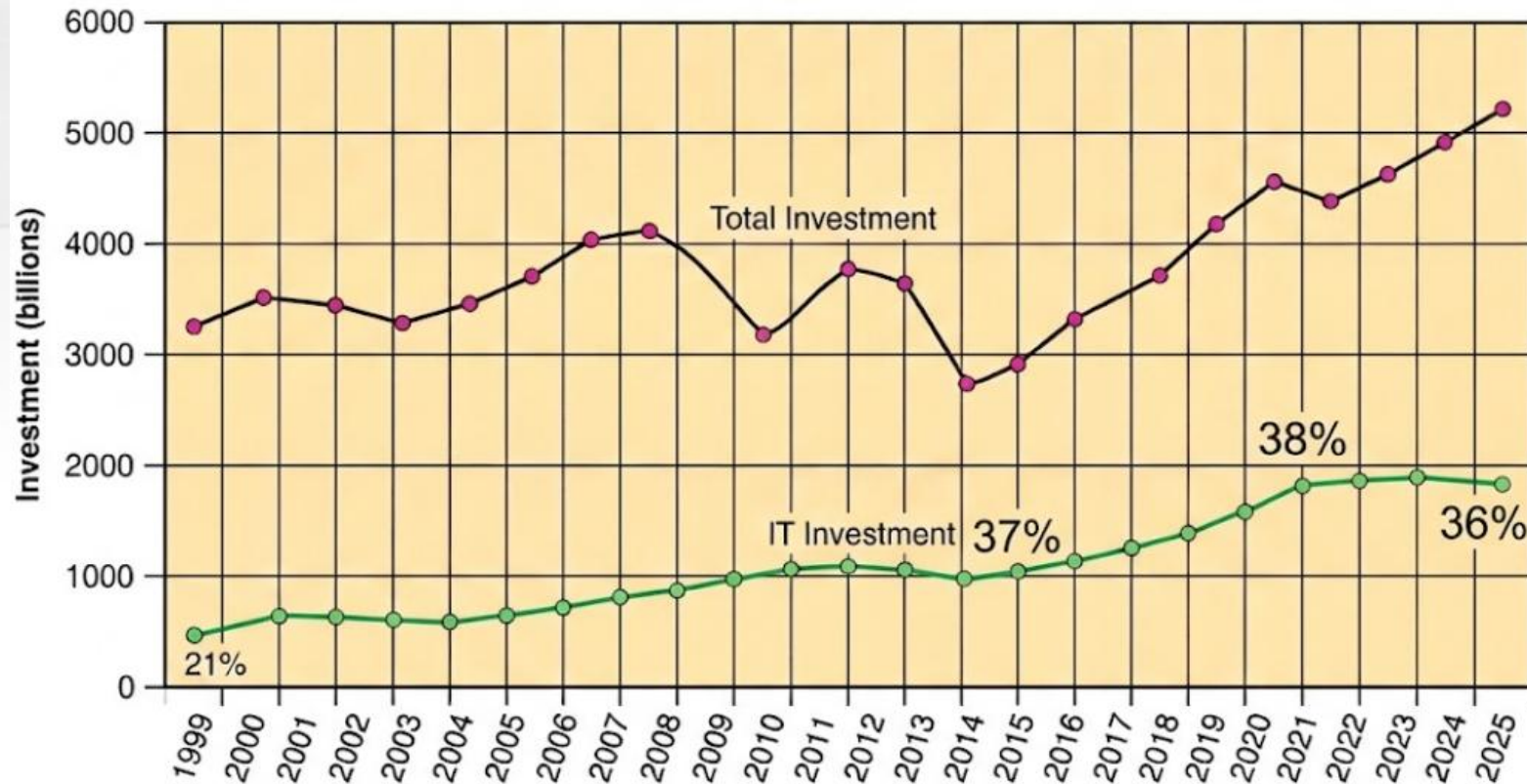
# Plan de la séance

- 
- I. Retour sur le paradigme de l'UE – MSI sur 3 ans
  
  - II. De la gouvernance d'entreprise...
    1. Retour sur l'évolution des formes organisationnelles
    2. Formalisation de la gouvernance
    3. Quelques organigrammes
  
  - III. ... vers la gouvernance du SI
    1. Le territoire à « gouverner » pour le DSI
    2. Qu'il gère opérationnellement (rappels M1)
    3. Et stratégiquement

# Indicateurs clés soulignant l'importance stratégique des SI au sein des organisations

L'IT : une part croissante de l'investissement global

## Figure 1.1: Updated Information Technology Capital Investment



Entre 1999 et 2020, la part des investissements IT dans l'investissement total des entreprises est passée de **21 % à 37 %**. Depuis 2020 nous sommes à 36%.

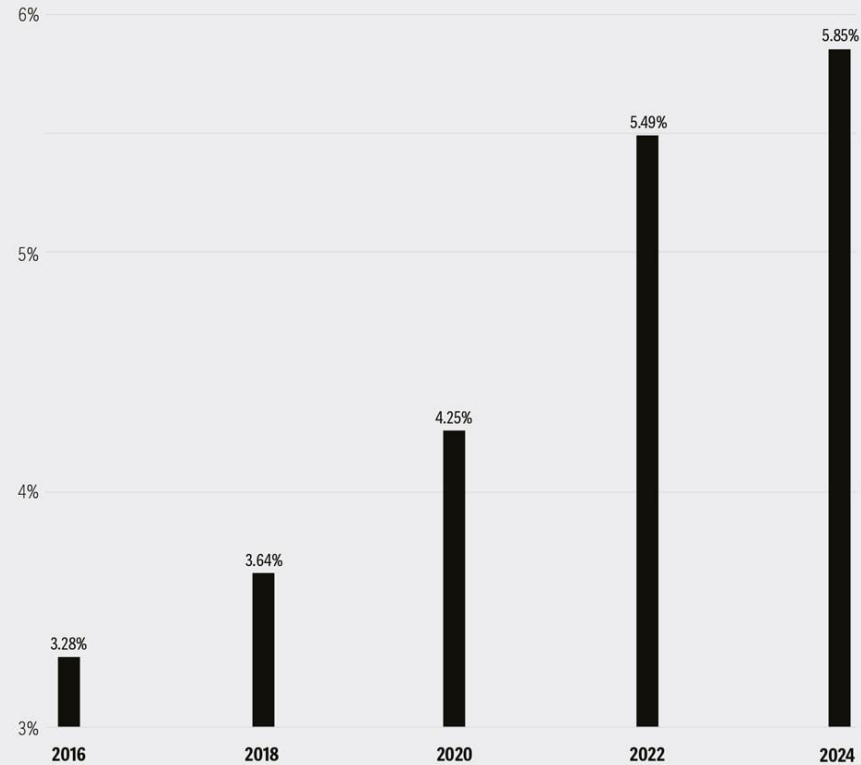
Cette progression constante illustre le rôle désormais stratégique des technologies de l'information dans la création de valeur et la compétitivité des organisations.

Source : Pearson – Information Technology Capital Investment and Web analysis

# Indicateurs clés soulignant l'importance stratégique des SI au sein des organisations

Figure 1

**Technology budgets have increased since 2018, and we expect this trend to continue into 2024**



Note: N = various. The 2016, 2018, and 2020 percentages were calculated by measuring average tech budget as a percentage of revenue. The 2022 value was calculated by multiplying the average percent of tech budget controlled by the tech function (61%) by the average overall tech budget (9%). The 2024 percentage is our projection.

Source: Deloitte Global Technology Leadership Study, 2016–2023.

Deloitte  
Insights | [deloitte.com/insights](https://deloitte.com/insights)

**Le ratio investissements par rapport au CA** est utilisé pour déterminer l'efficacité avec laquelle une entreprise génère des revenus en utilisant ses dettes et ses capitaux propres.

Ce ratio donne aux investisseurs un aperçu de **l'efficacité avec laquelle une entreprise utilise ses ressources pour générer des revenus.**

En d'autres termes, ce ratio mesure **combien de fois une entreprise est capable de restituer l'argent investi dans l'entreprise.**

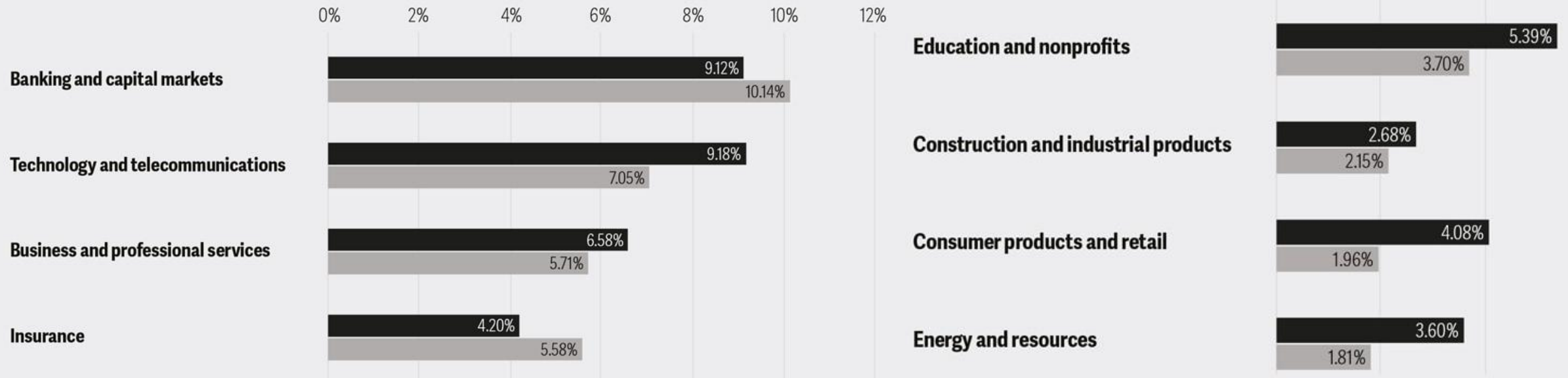
# Indicateurs clés soulignant l'importance stratégique des SI au sein des organisations

Figure 2

## Technology budgets are on the rise across most industries

What is your organization's technology investment as a percentage of revenue?

● 2022 ● 2020



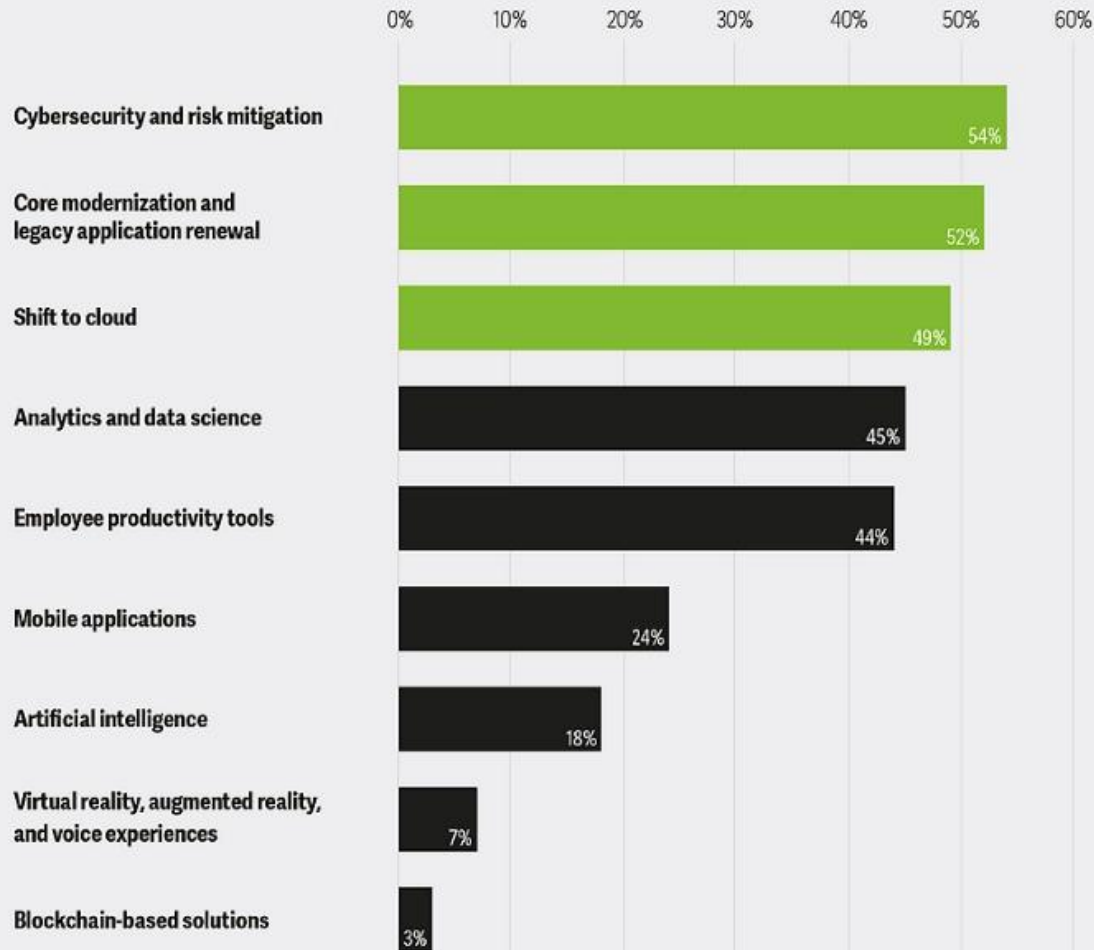
Note: N = various. The 2020 percentages were calculated by measuring average tech budget as a percentage of revenue and the 2022 percentages were calculated by multiplying each industry's average tech budget as a percentage of revenue by each industry's average percent of tech budget controlled by the tech function.

Source: Deloitte Global Technology Leadership Study, 2020 and 2023.

# Indicateurs clés soulignant l'importance stratégique des SI au sein des organisations

## Cybersecurity, core modernization, and cloud are cited as organizations' most impactful investments

Which areas of technology investment have had the most significant impact on your organization over the past two years? Please select the top three.



Note: N = 762. This is a multiselect question so percentages will not add up to 100%.  
Source: Deloitte 2023 Global Technology Leadership Study.

**Deloitte** Insights | [deloitte.com/insights](https://deloitte.com/insights)

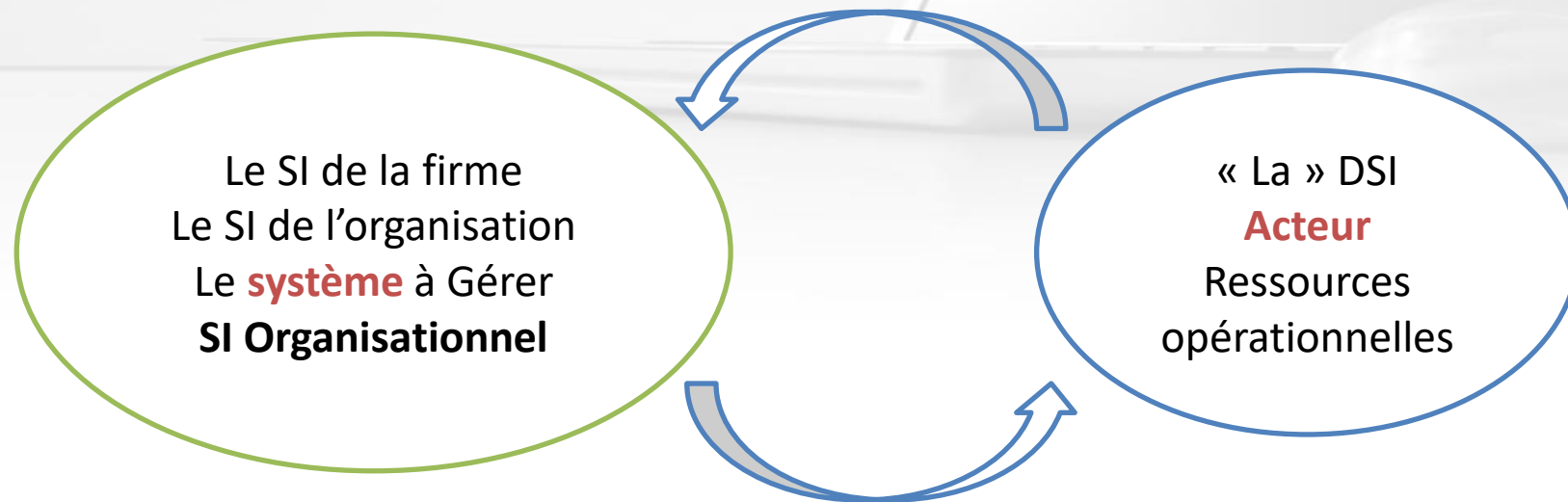


# **RETOUR SUR LE PARADIGME DE L'UE – MSI SUR 3 ANS**

# Notre sujet d'étude en 3 ans

Comment Piloter le SI ?

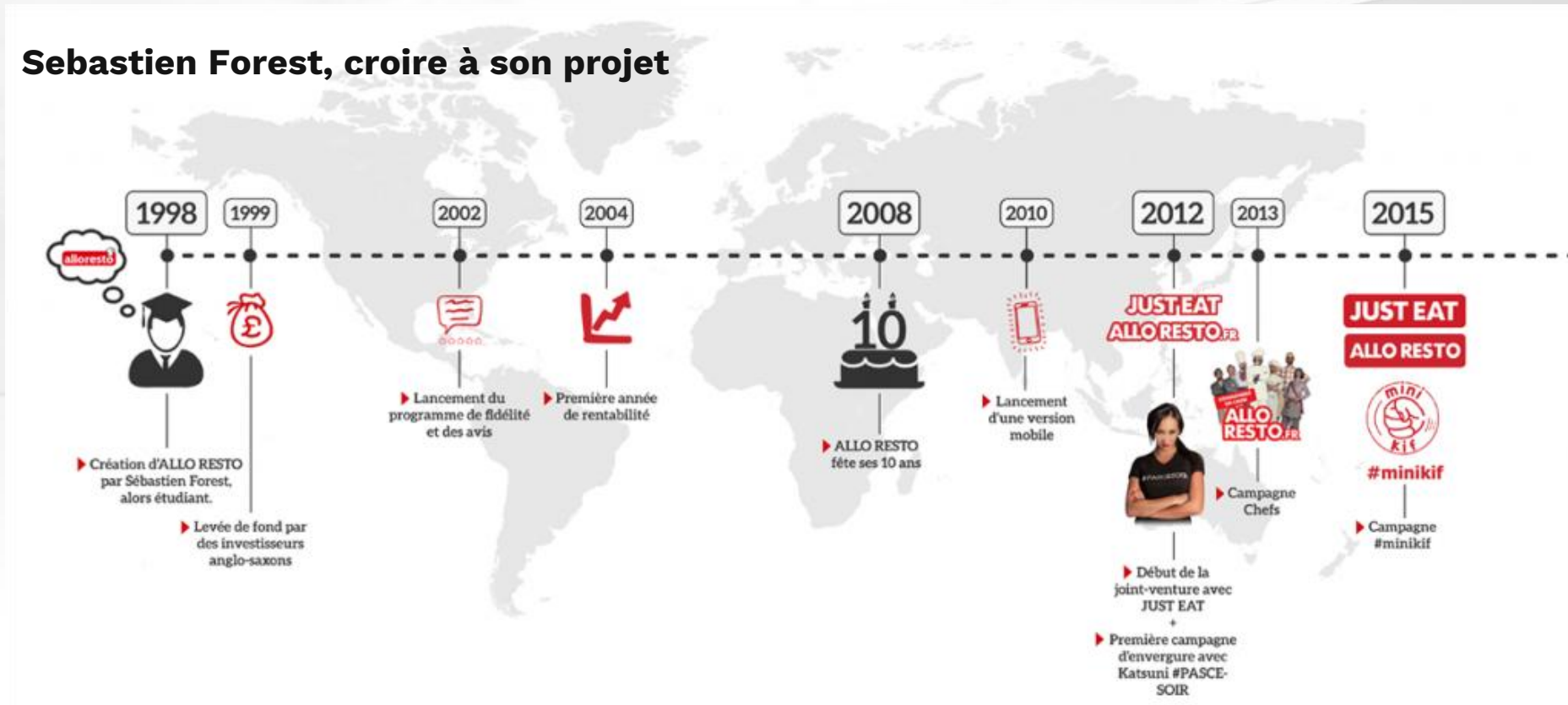
*ie « l'aligner sur la stratégie de l'entreprise »*



Quel management du SI (MSI) ?

# Exemple 1 : ALLO RESTO

## Sebastien Forest, croire à son projet



En 2004, pour relancer Allo Resto deux axes stratégiques sur sa plateforme ont été mis avant: **les avis clients** et un **programme de fidélité**. « Avec l'ADSL qui a clairement aidé le site e-commerce à se relever, ces trois facteurs ont permis à l'entreprise de devenir rentable », raconte Gilles Raison (ex CEO JUST EAT).

# Exemple 2 : KODAK

## George Eastman, le film d'un siècle

### Phase 1 : L'Ascension et l'Invention du Marché (1881 - 1935)

- 1881 : Fondations. George Eastman crée l'Eastman Dry Plate Company.
- 1888 : Naissance de la marque Kodak.
- 1898 : Standardisation. Invention du Folding Pocket et du négatif 57x82 mm (norme mondiale).
- 1929 : Convergence Cinéma. Lancement de la pellicule pour films sonores (fin du muet).
- 1935 : Révolution Couleur. Succès commercial du Kodachrome.

### Phase 2 : L'Âge d'Or et les Signaux Faibles Ignorés (1938 - 1974)

- 1938 : L'occasion manquée Xerox. Kodak refuse l'imprimante rudimentaire de J.C. Wilson (futur CEO de Xerox).
- 1957 : Succès de masse. Gamme Brownie Staromatic (10 millions d'unités).
- 1963 : L'ère de la cartouche. Succès des Instamatic (50 millions d'unités)

### Phase 3 : Le Paradoxe de l'Innovateur (1975 - 2004)

- 1975 : Invention du Numérique. Kodak crée le 1er appareil numérique mais choisit de ne pas le commercialiser pour protéger ses rentes sur la pellicule.
- Note pour votre cours : C'est ici que l'alignement stratégique échoue : la technologie est là, mais la stratégie reste figée sur l'ancien modèle économique.

### Phase 4 : Le Déclin et la Mutation (2005 - 2013)

- 2005 : Virage tardif. Lancement (trop) tardif de la gamme numérique EasyShare.
- 2012 : Dépôt de bilan et fermeture de 13 usines.
- 2013 : Renaissance. Kodak repart sur un modèle réduit avec 8 500 salariés après restructuration.

# Notre approche par le point de vue du DSI de l'entreprise

Alban – Eynaud 2009 « le **SI Organisationnel\* (SIO)** complexe « acteurs-territoires-projets » à gérer *stratégiquement et opérationnellement* »

## Le SIO

« Un ensemble **d'acteurs** (humains ou non humains) **interdépendants**, »

- Dimension sociale du SI

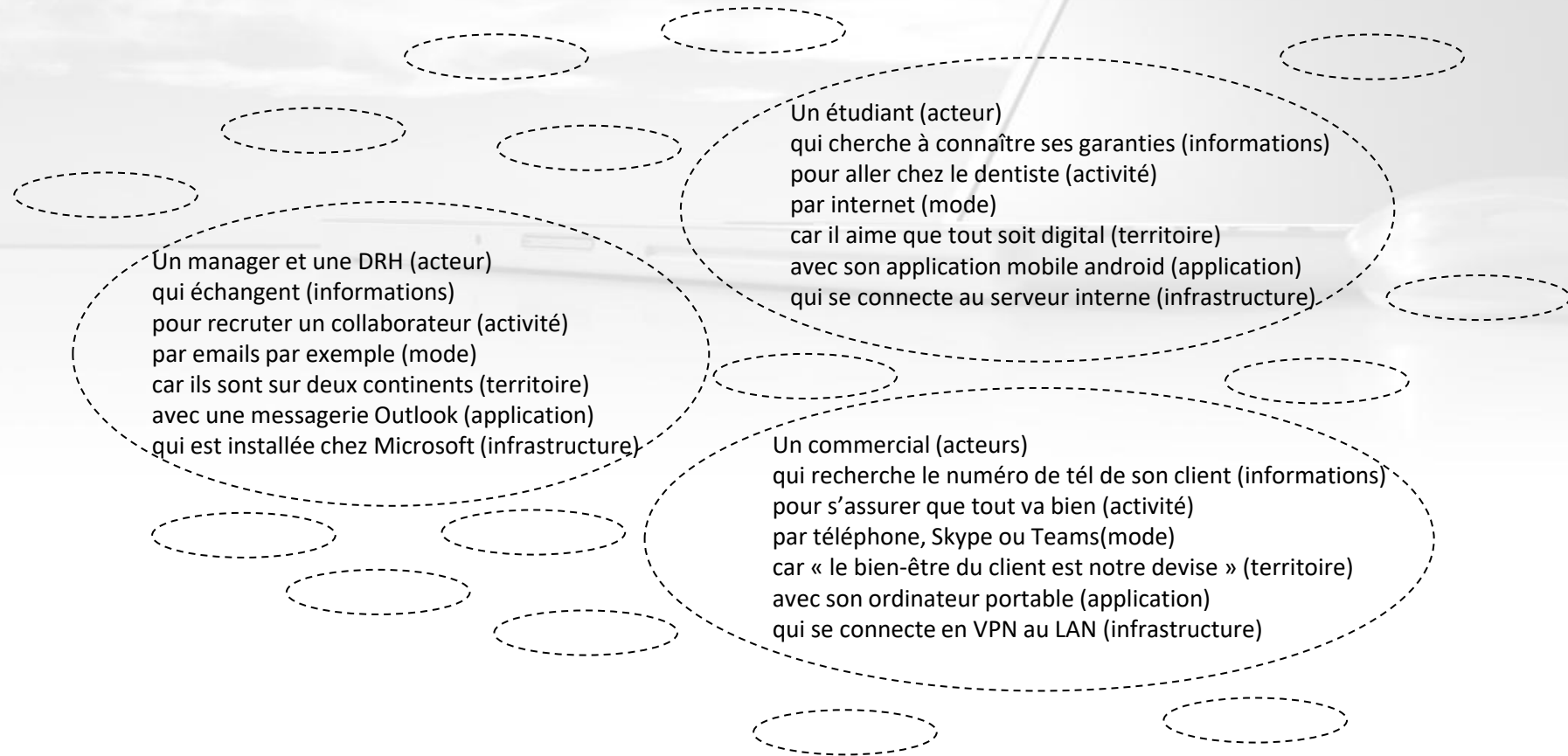
« ...**interagissant** sur une pluralité de **territoires** (réels, virtuels, ou représentés) »

- Espaces géographiques accueillant
  - les architectures physiques et logicielles
  - différents niveaux de représentation d'acteurs différents

« dans le cadre d'un **projet de gestion de l'information** (acquisition, transformation, stockage, distribution) »

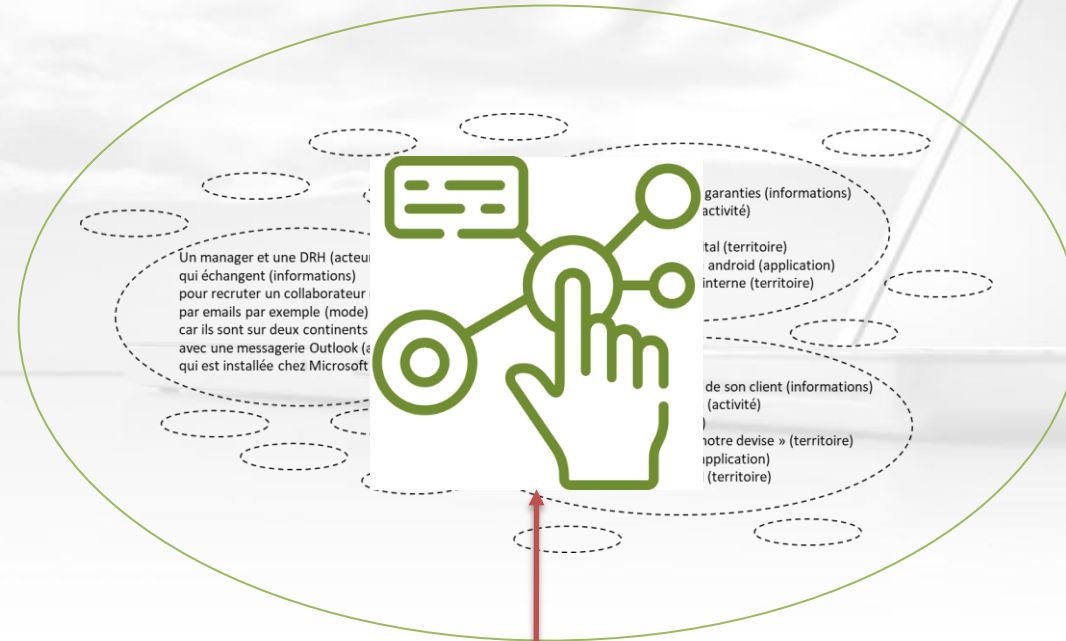
- Le projet crée un lien fort entre l'acteur et le territoire
- Le projet introduit la dimension construite des SI
- Le projet porte la nécessité d'une vision managériale

# Franchement, un S.I. qu'est-ce que c'est ?



***Dans une entreprise... ils sont donc, a priori, indénombrables !***

**Donc, on a un directeur des S.I. qui doit gérer tous les « systèmes d'information » d'une organisation, pour qu'ils fonctionnent, et avec des ressources spécifiques...**



**Le DSI**



# Alors qu'en plus... Tout cela « bouge » tout le temps ?

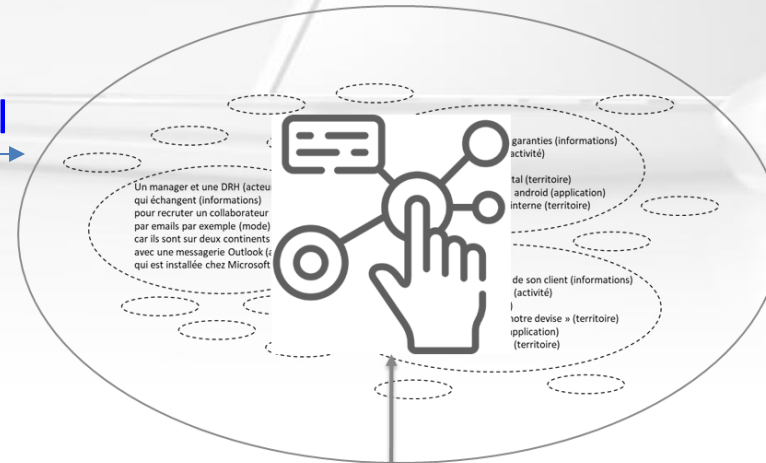


## Projets !

- Créer un nouveau produit
- Ouvrir une nouvelle boutique
- Respecter la RGPD
- Automatiser la vente
- Faire des recrutements en ligne...

Modifie le SI

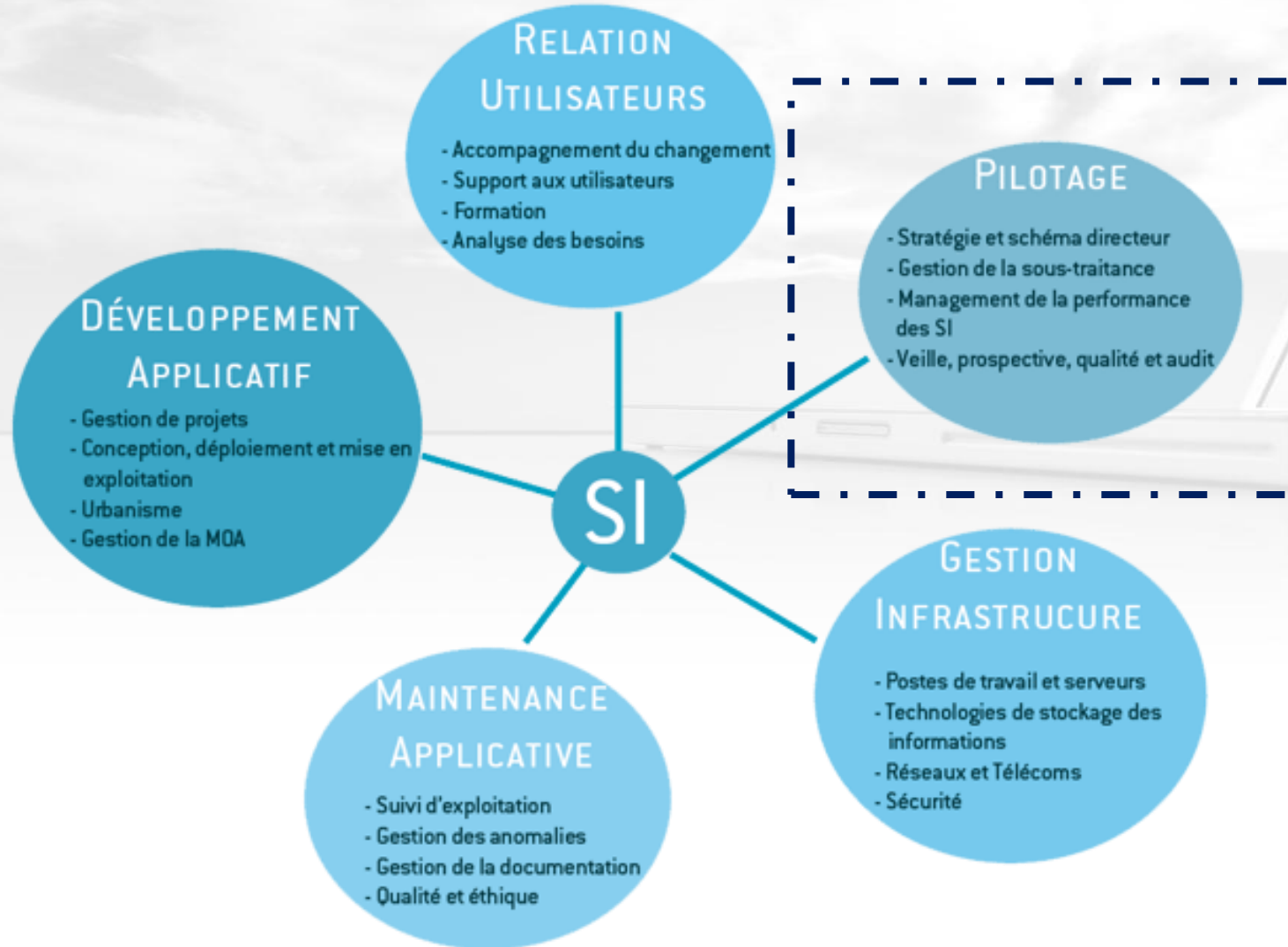
est réalisé par



Le DSI

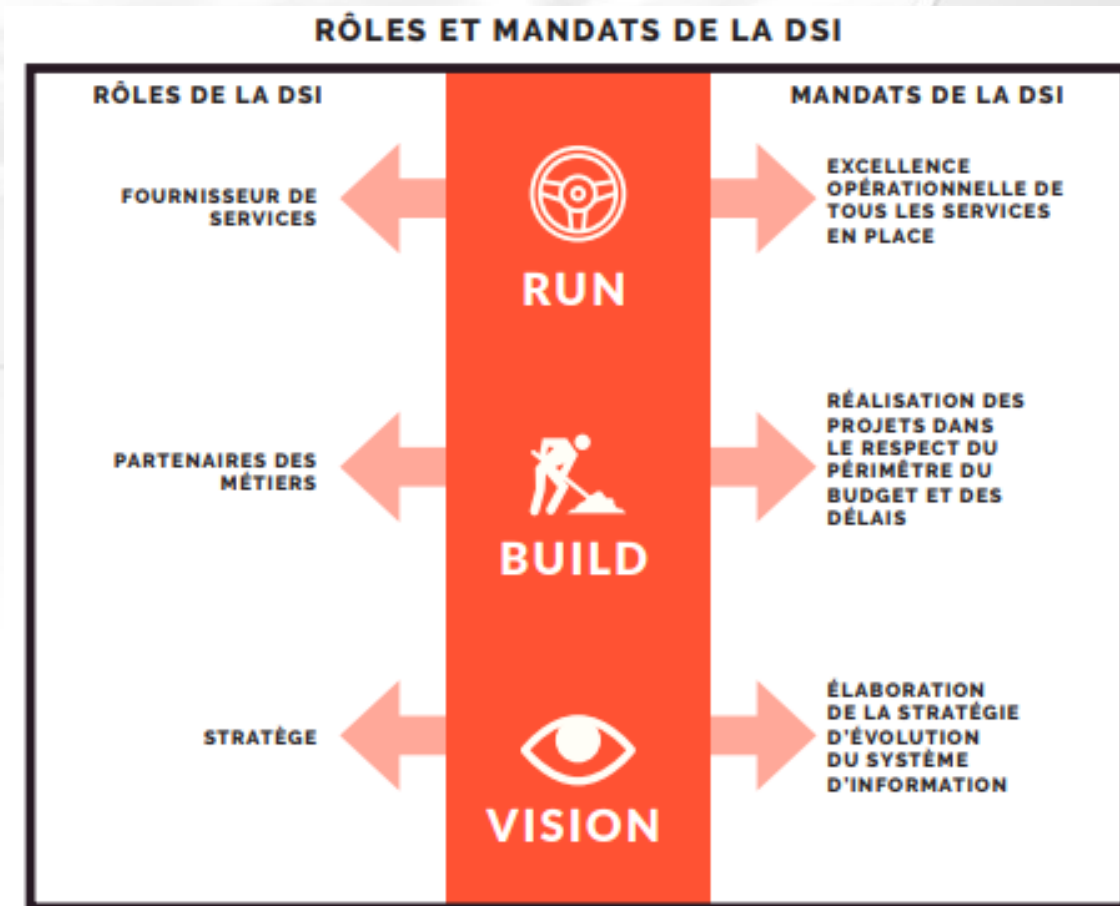


# Alors comment fait la DSI pour accompagner au mieux l'entreprise dans son évolution ?

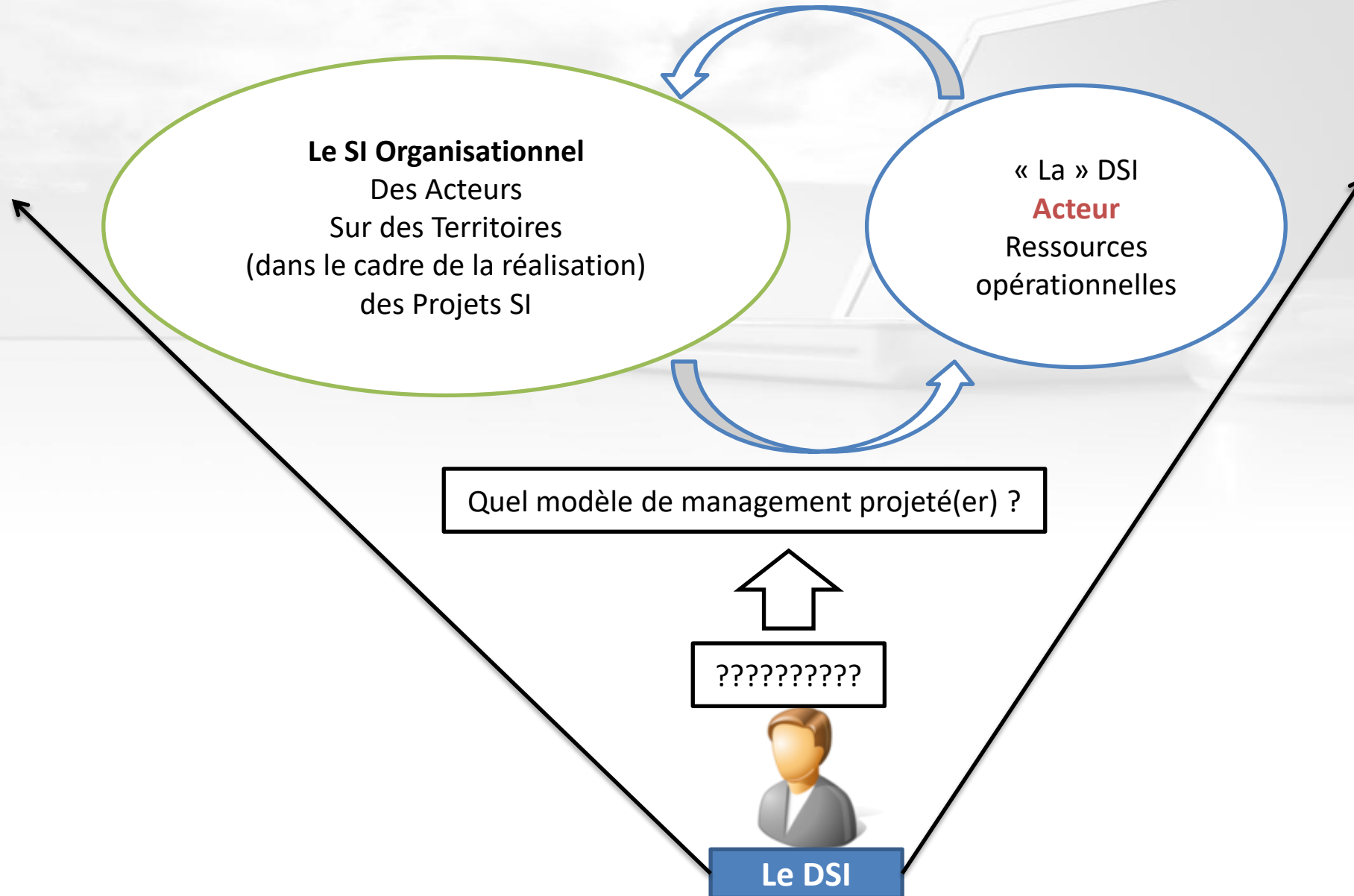


La DSI s'organise autour de **5 domaines clés** pour répondre à la fois aux enjeux opérationnels et stratégiques :

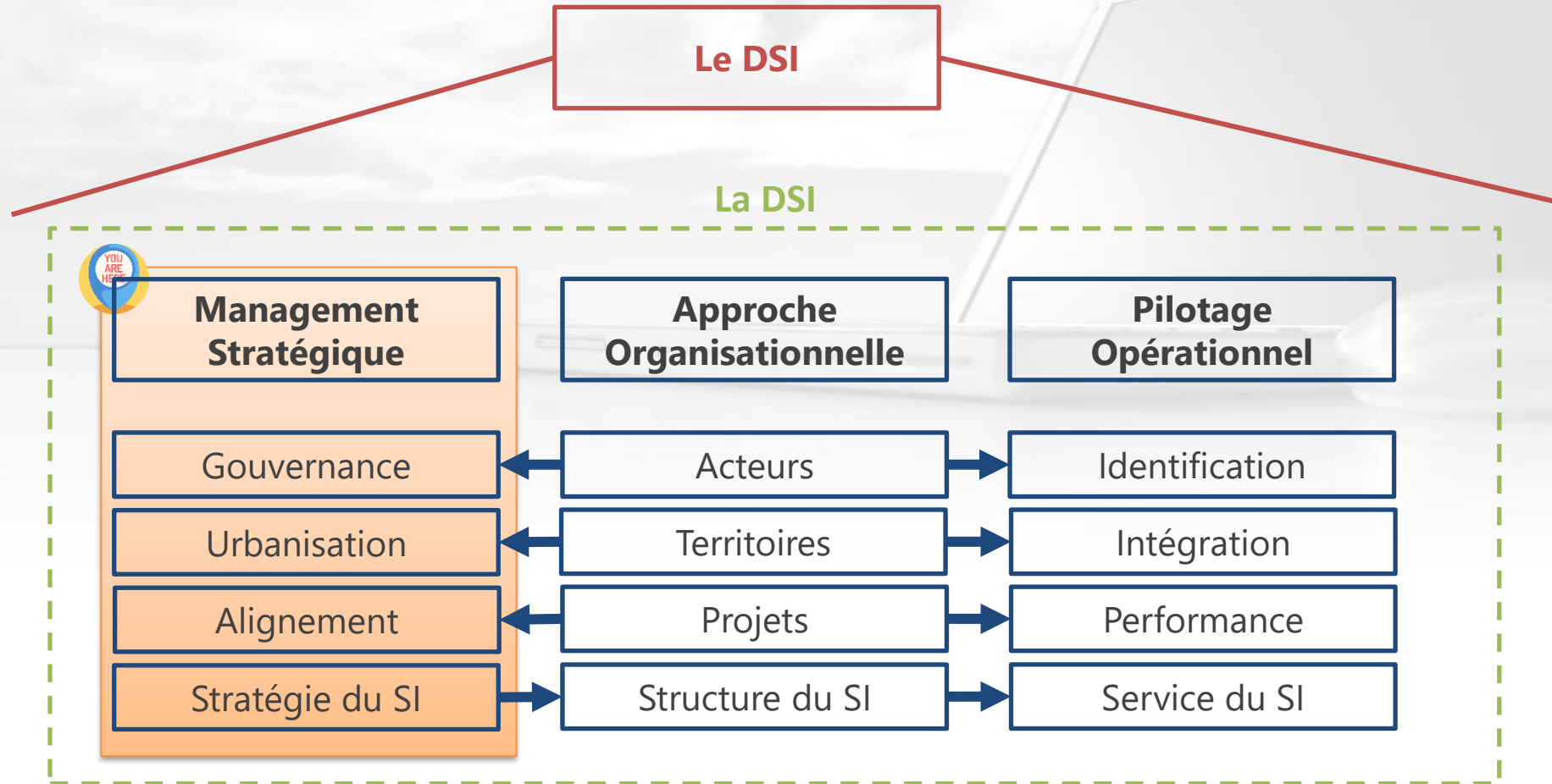
# Et quels sont les mandats de la DSI ?



# Le MSI ? Manager le SI Organisationnel



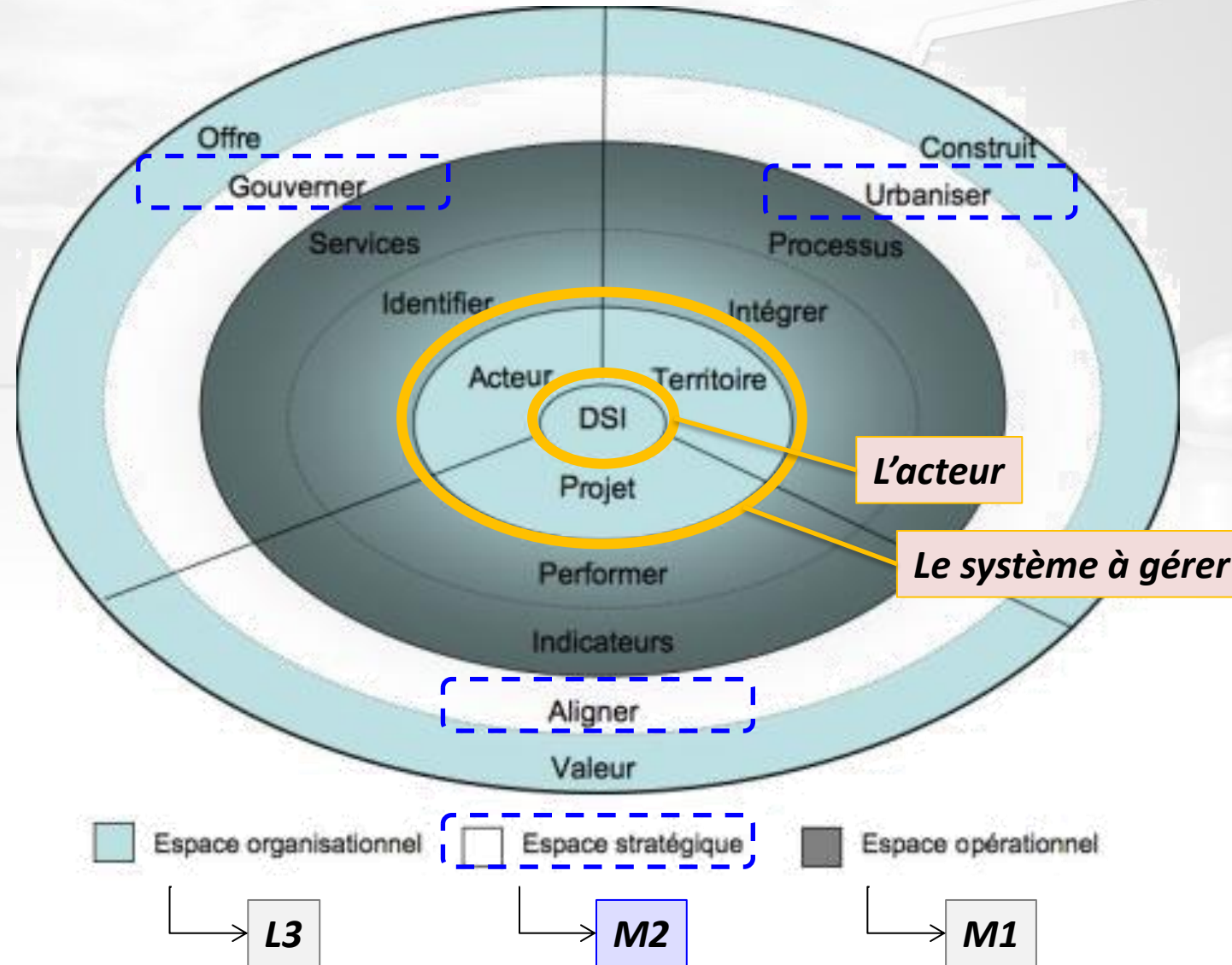
# Proposition : Définir un cadre de gestion des systèmes d'information de l'organisation pour le DSI



*Relations entre le pilotage opérationnel, la stratégie et l'approche organisationnelle D. Alban 2009*

# Management du SI : la carte cognitive du DSI

## Instrumentation de la définition du SIO





# **DE LA GOUVERNANCE D'ENTREPRISE...**



## **Retour sur l'évolution des formes organisationnelles**

## Processus de recentrage de la grande firme

- de la **A-forme**  
forme de « l'intégration » verticale
- à la **J-forme**  
*entreprise étendue* ou entreprise en réseau quasi-intégration, « désintégration » verticale

## Organisation de l'entreprise étendue

- réseaux centrés vs réseaux non centrés
- **V-firme** (firme réseau) vs **H-firmes** (réseau de firmes)

## Conséquences

évolution de l'entreprise  
adaptation du Système d'Information

# Représentation synthétique de la U-firme (Unitaire)

Une forme en U (forme unitaire) décrit une entreprise gérée comme une seule unité selon des lignes fonctionnelles telles que [finance et commerciale](#).

## Direction

- prévoir, organiser, commander, coordonner, contrôler

## Financement

- collecter, employer, gérer les capitaux

## Socialisation

- gérer les RH, recruter, rémunérer, former

## Approvisionnement

- acheter, gérer les stocks

## Conception et fabrication

- fonction technique

## Commercialisation

- étudier le marché, vendre, réaliser les actions commerciales

## Direction Générale

### Comptabilité Finance

- Comptabilité Générale et Budgétaire
- Contrôle de Gestion

### Gestion du Personnel

- Paie
- Gestion du personnel

### Gestion Commerciale

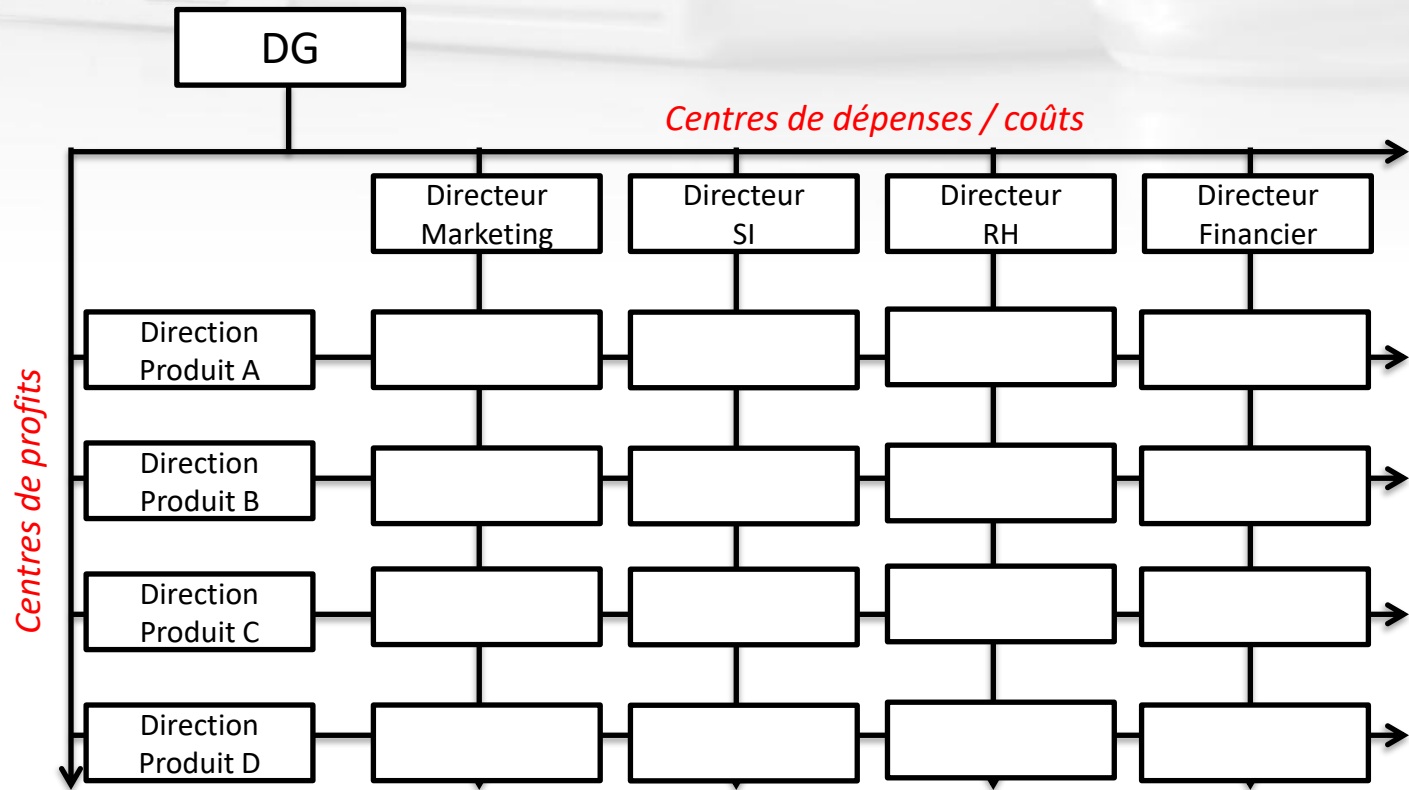
- Gestion des Ventes
- Facturation
- Gestion des Stocks

### Gestion du SI

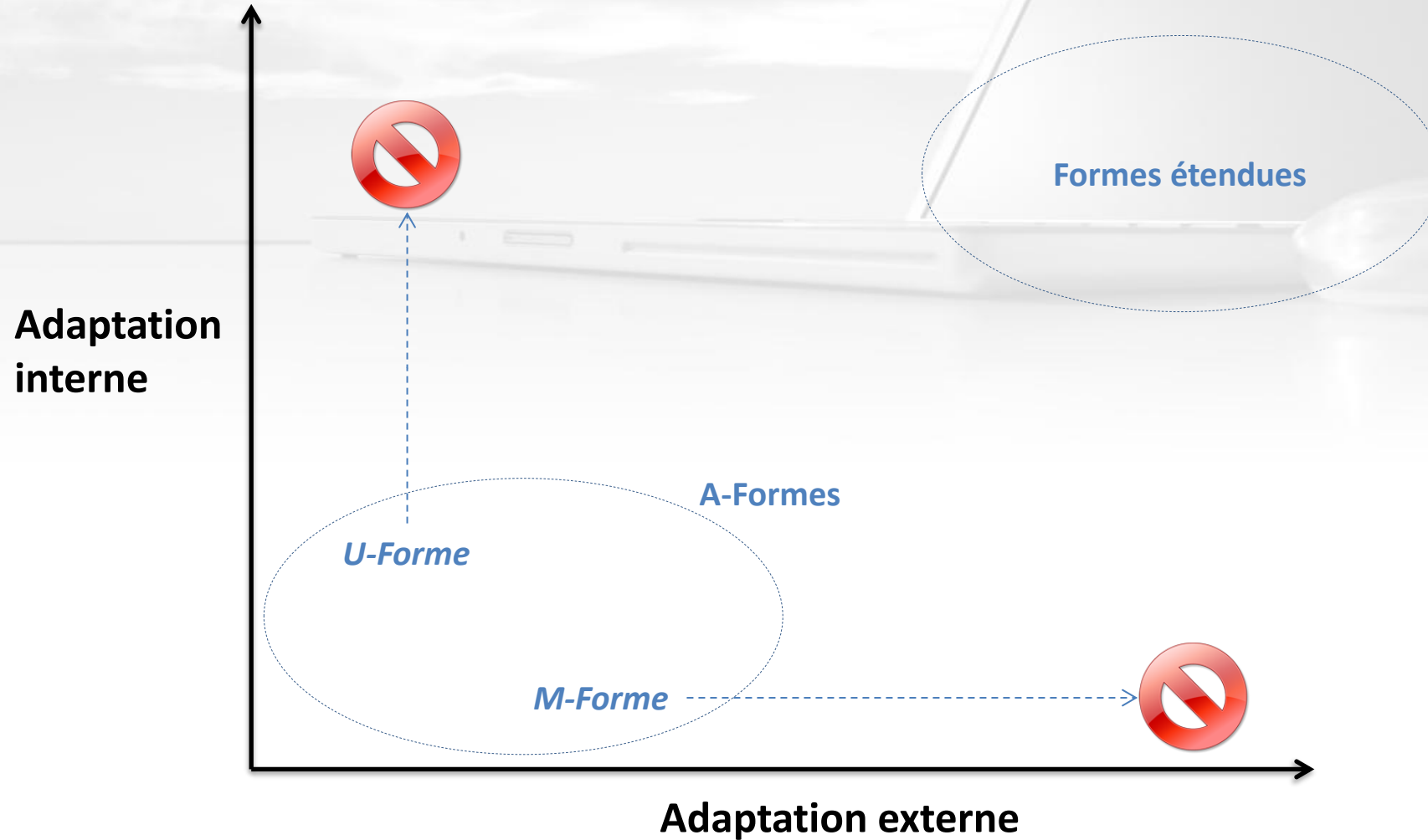
# Structure multi-divisionnelle, M-Firme Organisation de sa Gestion

une structure en forme de M (Multidivision) décrit une entreprise divisée en plusieurs unités semi-autonomes. Les objectifs financiers d'une autorité centrale contrôlent chaque unité.

- Direction **Générale**
  - Objectifs et la stratégie
- Directions **Fonctionnelles**
  - Produisent les services
  - Centres de **coûts**
- Directions **Opérationnelles**
  - Une par division de produits
  - Dans chaque division de type U-Firme
  - Centres de **profits**



# De la A-formes aux formes étendues



**Accès aux services de  
l'assurance maladie  
via le portail web DMP PS ▼**

*(expliqué par les Conseillers  
Informatique Service)*

- [Grille de compatibilité amelipro - web DMP PS pour Windows et par navigateur](#)
- [Grille de compatibilité amelipro - web DMP PS pour macOS et par navigateur](#)

**Accès au service  
Messagerie Sécurisée de  
Santé ▼**

- [Accéder à MSSante.fr](#)

**Mutuelle**



**Compte bancaire  
patient**

<https://www.sesam-vitale.fr/systeme-d-information-ams>

**Lecture des cartes CPS et  
Vitale ▼**

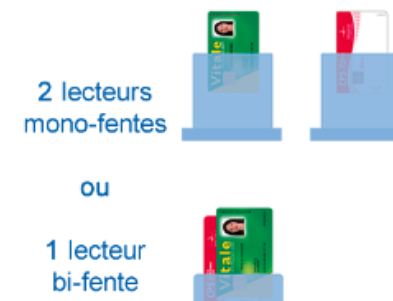
*(Lecteurs vendus par l'Industriel)*

2 solutions s'offrent à vous :

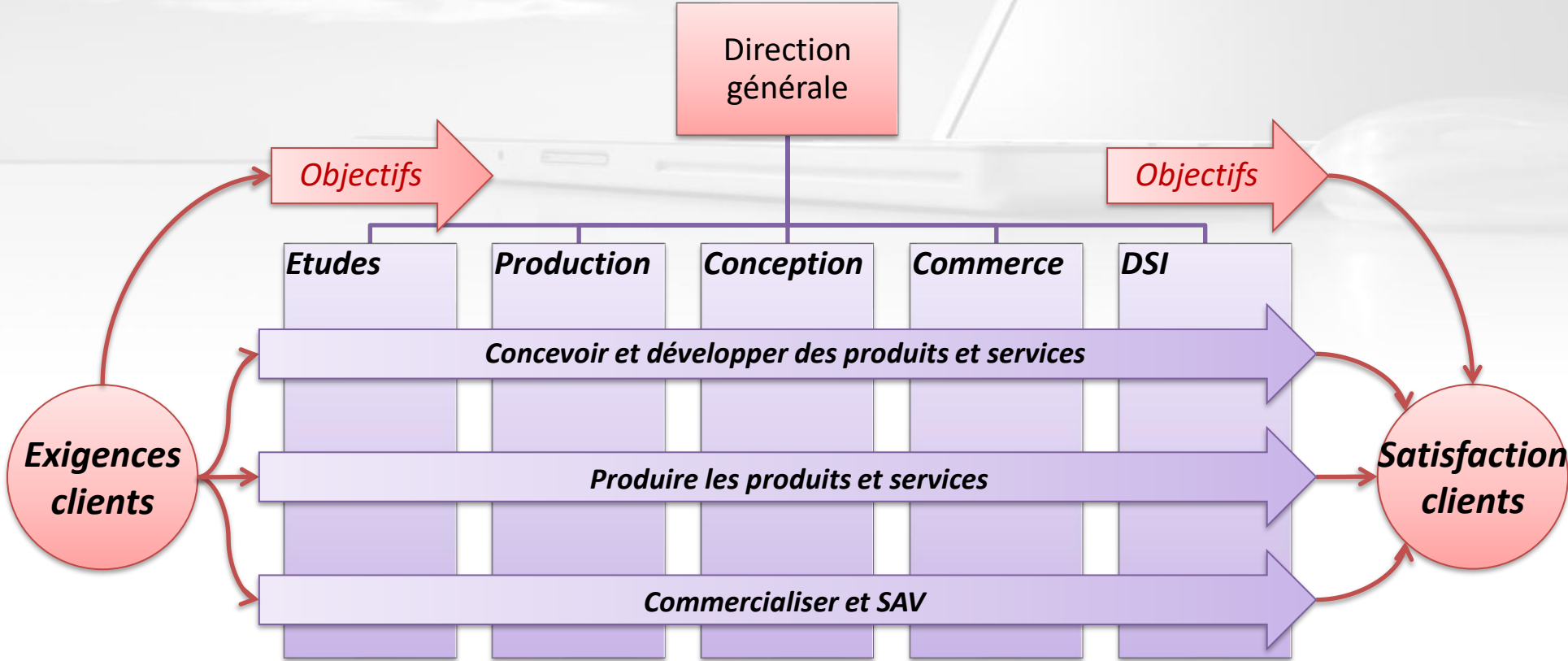
- un logiciel de lecture identifié auprès du CNDA et un lecteur de cartes au standard PC/SC :
  - Les industriels équipementiers proposent de nombreux lecteurs au standard PC/SC.
- ou bien un matériel de lecture de la carte Vitale :
  - Le GIE SESAM-Vitale homologue les outils de simple consultation.

[⇒ Lecture de la carte Vitale et CPS](#)

[⇒ Voir le catalogue de produits](#)



# A une vision transverse par les processus



# Le BPM pour améliorer la gestion des processus métiers

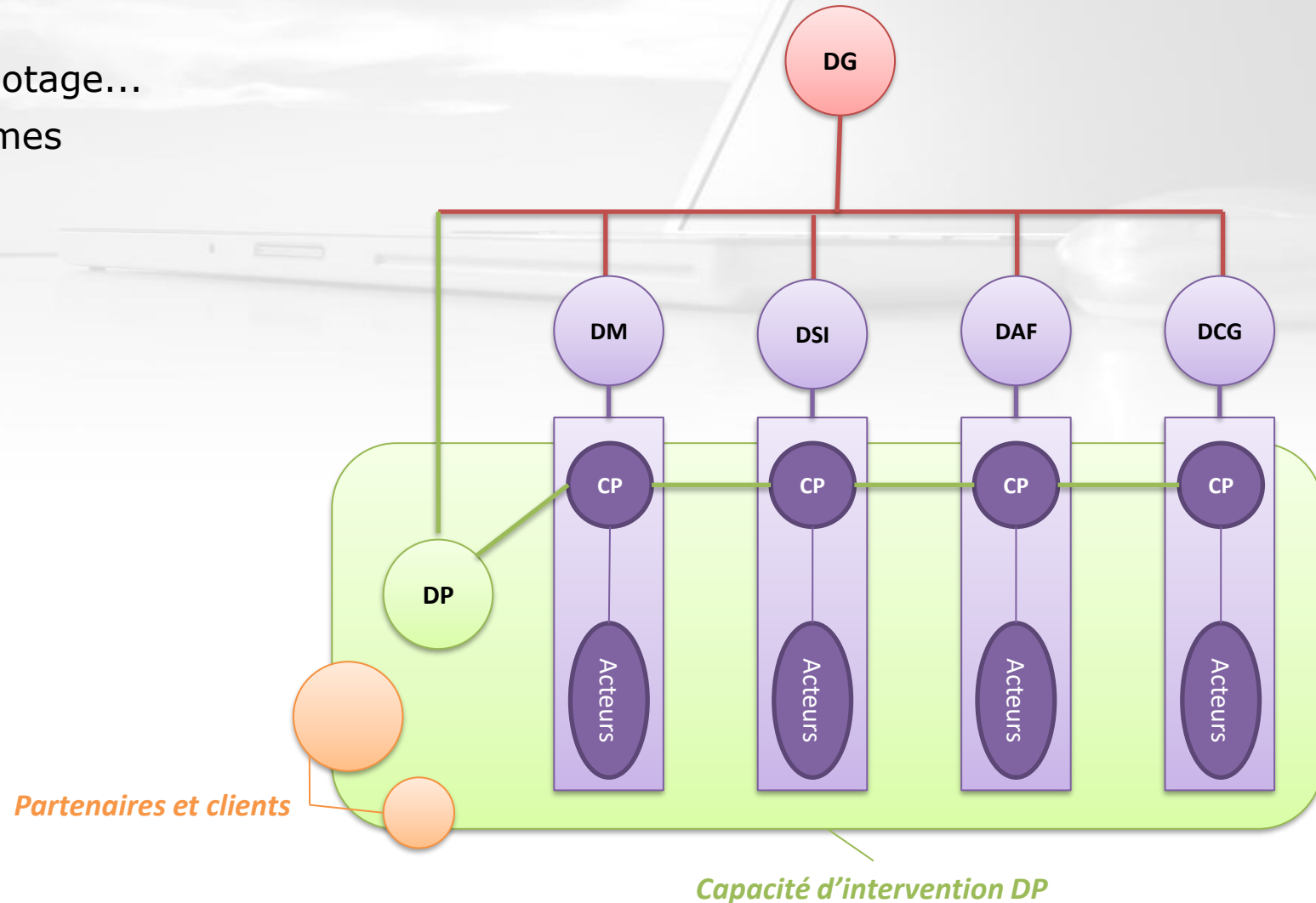
Il s'agit de l'acronyme de Business Process Management qui signifie en français "gestion des processus métiers".

- Le BPM a pour objectif d'améliorer **continuellement la performance et la qualité des processus** en les rendant plus agiles, plus fluides, plus rapides, plus fiables et robustes.
- Cette démarche repose sur la **modélisation** et **l'informatisation des processus** : formalisation, enchaînement des tâches (workflow) , échanges de données entre les systèmes d'information, sorties d'états et pilotage.
- La vie d'une entreprise est faite de **changements permanents**. Les **processus métiers évoluent sans cesse** au gré des décisions stratégiques et de la pression de l'environnement. Le BPM s'impose pour en garder la **maîtrise** et atteindre les **objectifs** assignés d'efficacité et d'efficience.
- Il contribue à la **transformation digitale** de l'entreprise.



# Les structures projets : temporaires et complémentaires

- Structuration de la firme
  - Autour de 2 pôles de pilotage...
  - ... Relativement autonomes
- Pilotage de la firme
  - Direction Générale
- Pilotage des projets
  - Directeur de projet

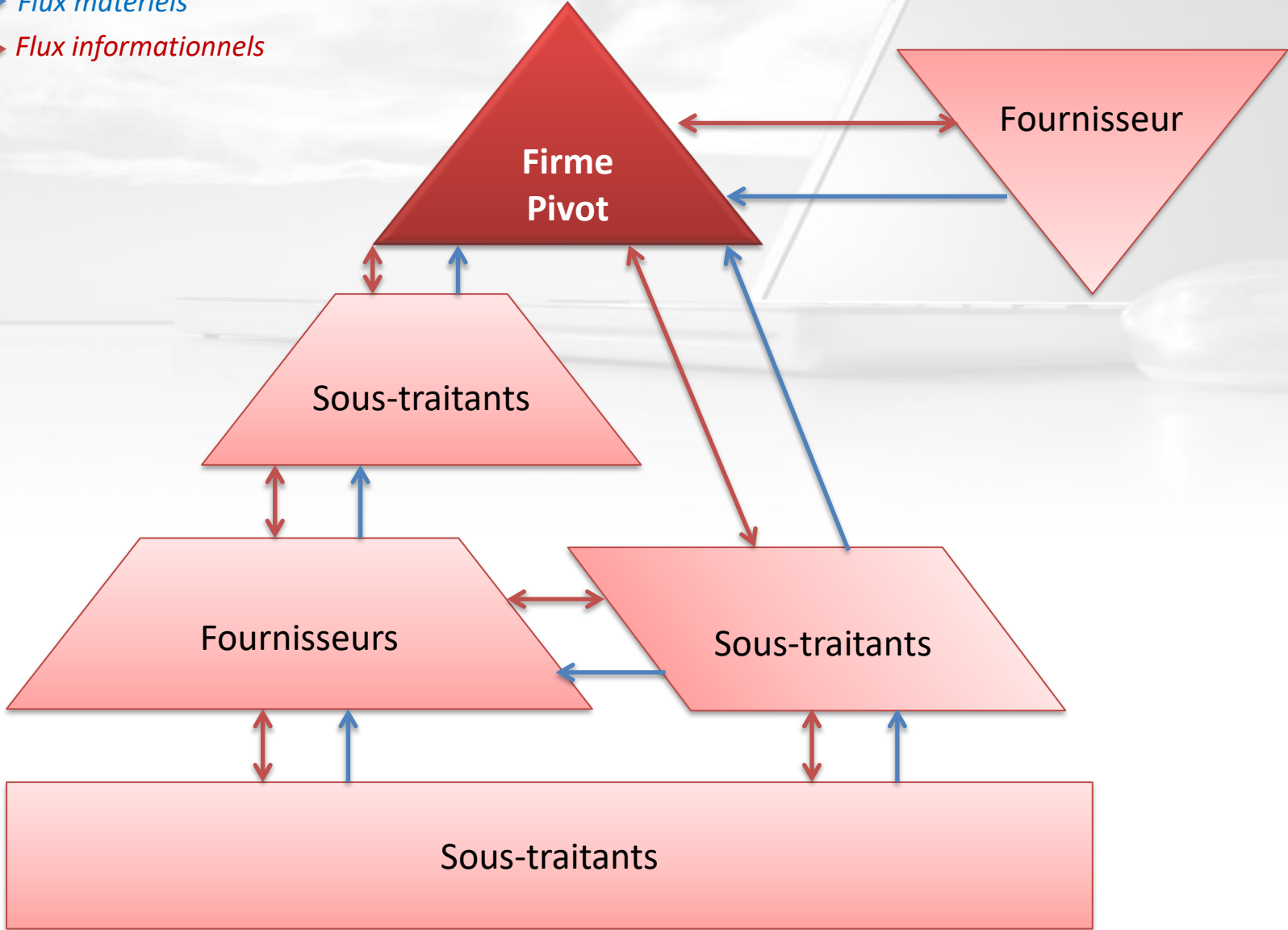


# Les réseaux dynamiques des organisations

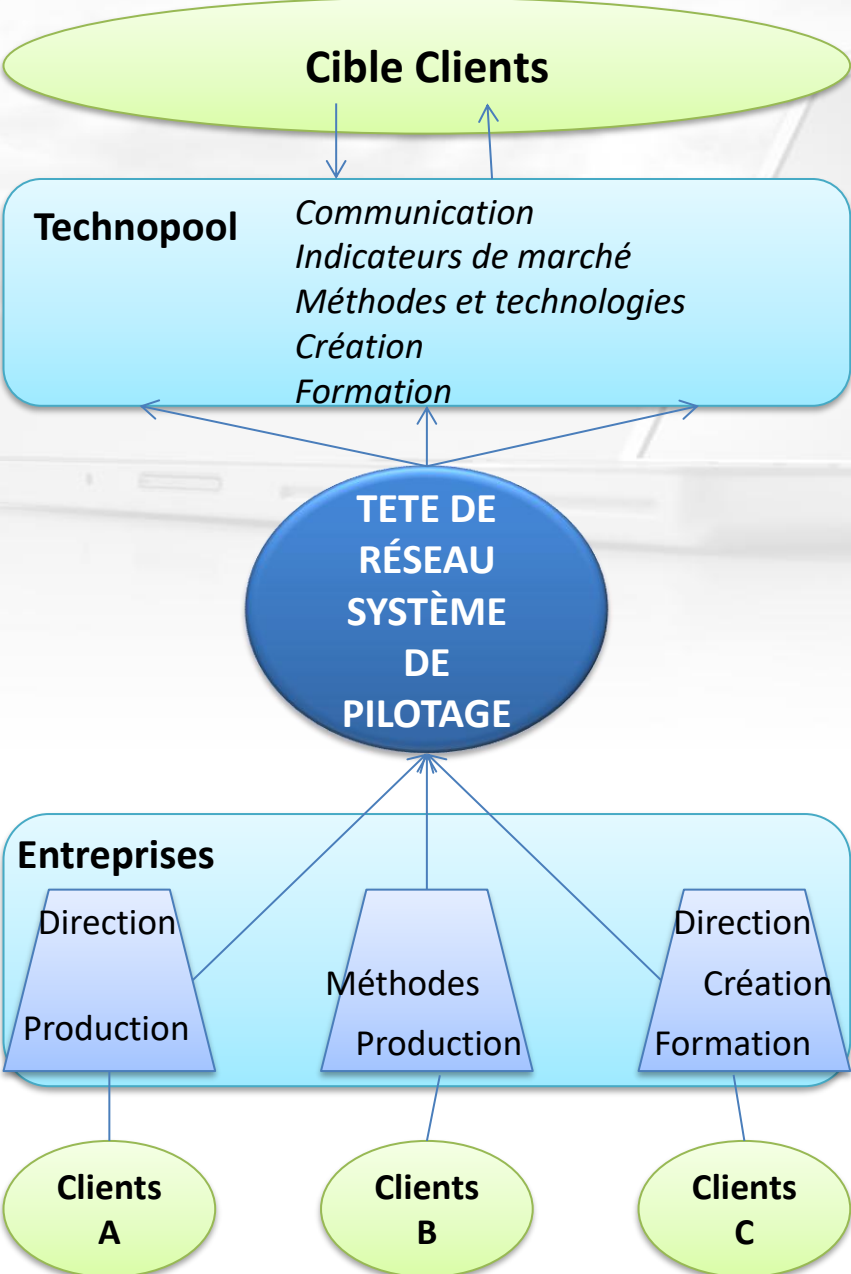
- Les J-formes recourent 3 types de configurations
  - **Contrôle** : quasi-hiérarchie entre grande firme et PME
  - **Coordination** : orchestration de la production par le pivot
  - **Coopération** : association de partenaires
  
- A l'origine de 2 types de réseaux reconnus
  - Les réseaux dynamiques **centrés**
    - **V-Firme** ou entreprises « réticulaires »
    - **Contrôle et Coordonne**
  - Les systèmes interorganisationnels **non centrés**
    - **H-Firme** ou fédération de producteurs
    - **Coopération** de PME aux dimensions variables

# Le modèle de la V-Firme

→ Flux matériels  
↔ Flux informationnels



# Le modèle des H-Firmes





## **Formalisation de la gouvernance**

# Une première définition de la gouvernance d'entreprise\*

## Qu'est-ce que la gouvernance ?

- Coordination et contrôle des activités d'une action organisée
- Des mécanismes (directifs ou restrictifs)
- Réduite, à tort, aux questions de conseil d'administration, rémunération des dirigeants et corruption

## Existence de

- 2 modes de gouvernances des transactions, continuum entre le **marché** et la **hiérarchie**,
- **Structures alternatives** : le clan (Ouchi, 1979, 1980; Williamson, 1985) et les relations contractuelles (Williamson, 1991)
- Le **marché**, la **firme** (la hiérarchie), le **réseau** (les formes hybrides ou contractuelles)

## Comment choisir sa gouvernance ?

- Management de l'entreprise
  - La stratégie et sa mise en œuvre

# Une première définition de la gouvernance d'entreprise

WILLIAMSON, 1994

## Qu'est-ce que la gouvernance ?

- Coordination et contrôle des activités d'une action organisée
- Des mécanismes **directifs** ou **restrictifs**
- Souvent réduite à tort aux seules questions de CA, rémunérations et corruption

## Les modes de gouvernance

- 2 modes principaux : **marché** et **hiérarchie**
- Structures alternatives : le **clan** (Ouchi, 1979–1980) et les relations contractuelles (Williamson, 1991)
- Continuum : marché → formes hybrides → firme hiérarchique

📄 Comment choisir sa gouvernance ? La réponse tient à la **stratégie** et à sa **mise en œuvre** managériale.

# La gouvernance hiérarchique des firmes classiques

## Pourquoi le mode de gouvernance sous forme de « hiérarchie » ?

- Les hypothèses classiques « mises à mal »
  - Rationalité plutôt limitée des individus
  - Information peu ou pas parfaite
  - Opportunisme des individus
- Les transactions sur le marché impliquent des coûts
  - En externe (Coase)
  - Et en internes (Williamson) : la firme est un nœud de contrats
- mieux contrôlables avec une gouvernance hiérarchique ?
- Le but étant la minimisation des CT

## Qu'est-ce qu'une firme ?

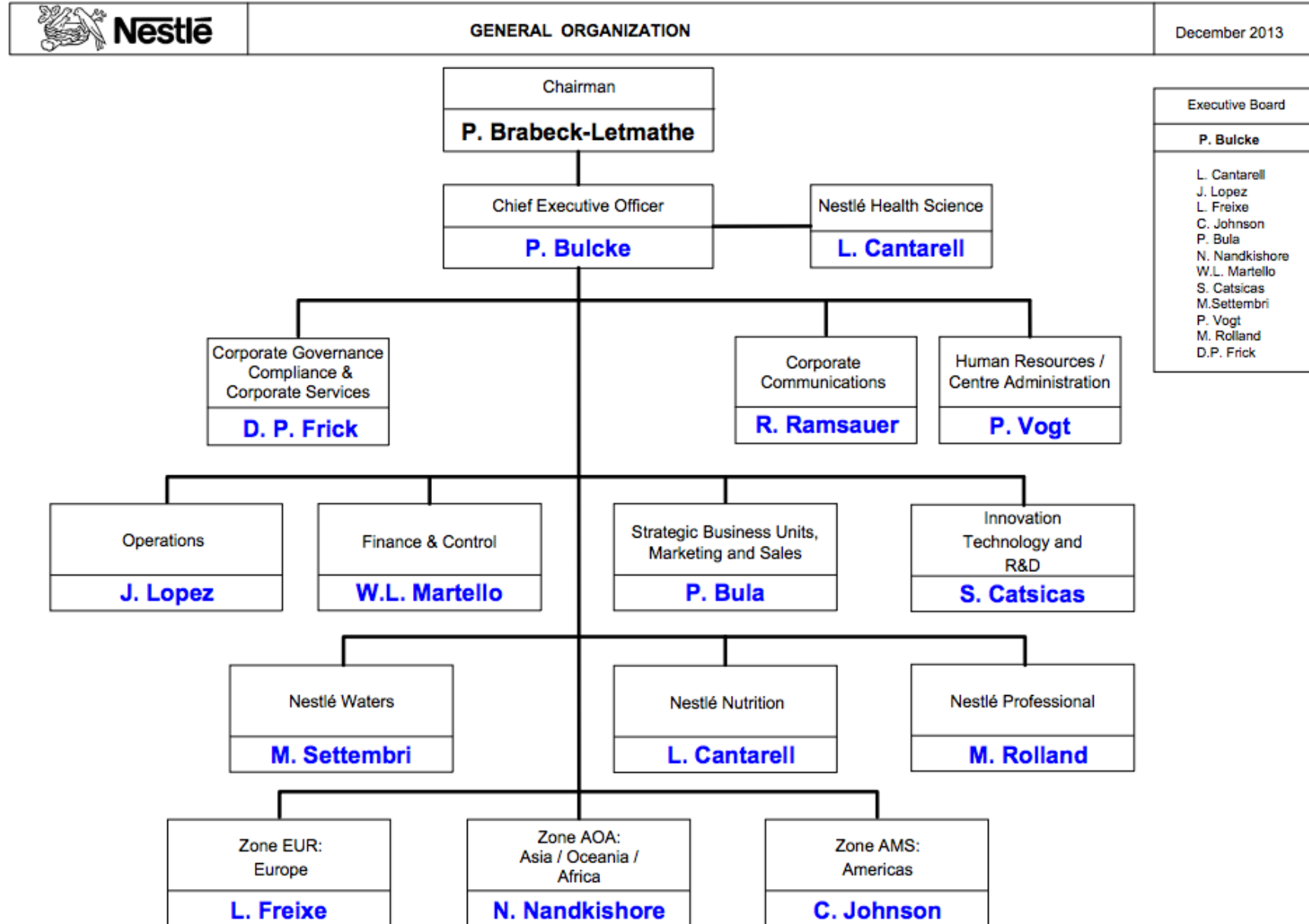
- Voir travaux de Coase (The Nature of the Firm, 1937)
- Une *structure de gouvernance*
  - Plutôt qu'une fonction de production (école classique)
    - Say, Ricardo, Mill (voir théorie néoclassique du producteur)

# Reste que, au cours des années 1990, la gouvernance est hiérarchique

- Constitution du champ de la « **Corporate gouvernance** »
  - Travaux de **Williamson**
  - « gouvernement d'entreprise »
  - « gouvernance d'entreprise »
- ➔ « mode d'**organisation du pouvoir** »
- Rem : en droit français des sociétés
  - Dans les **Sociétés Anonymes**, deux types de « gouvernance »
    - AG actionnaires, Conseil d'Administration
    - AG actionnaires, Conseil de Surveillance, Directoire
- Différents **comités** au sein du CA ou du CS
  - Comex (comité exécutif) vs Comdir (comité de Direction)

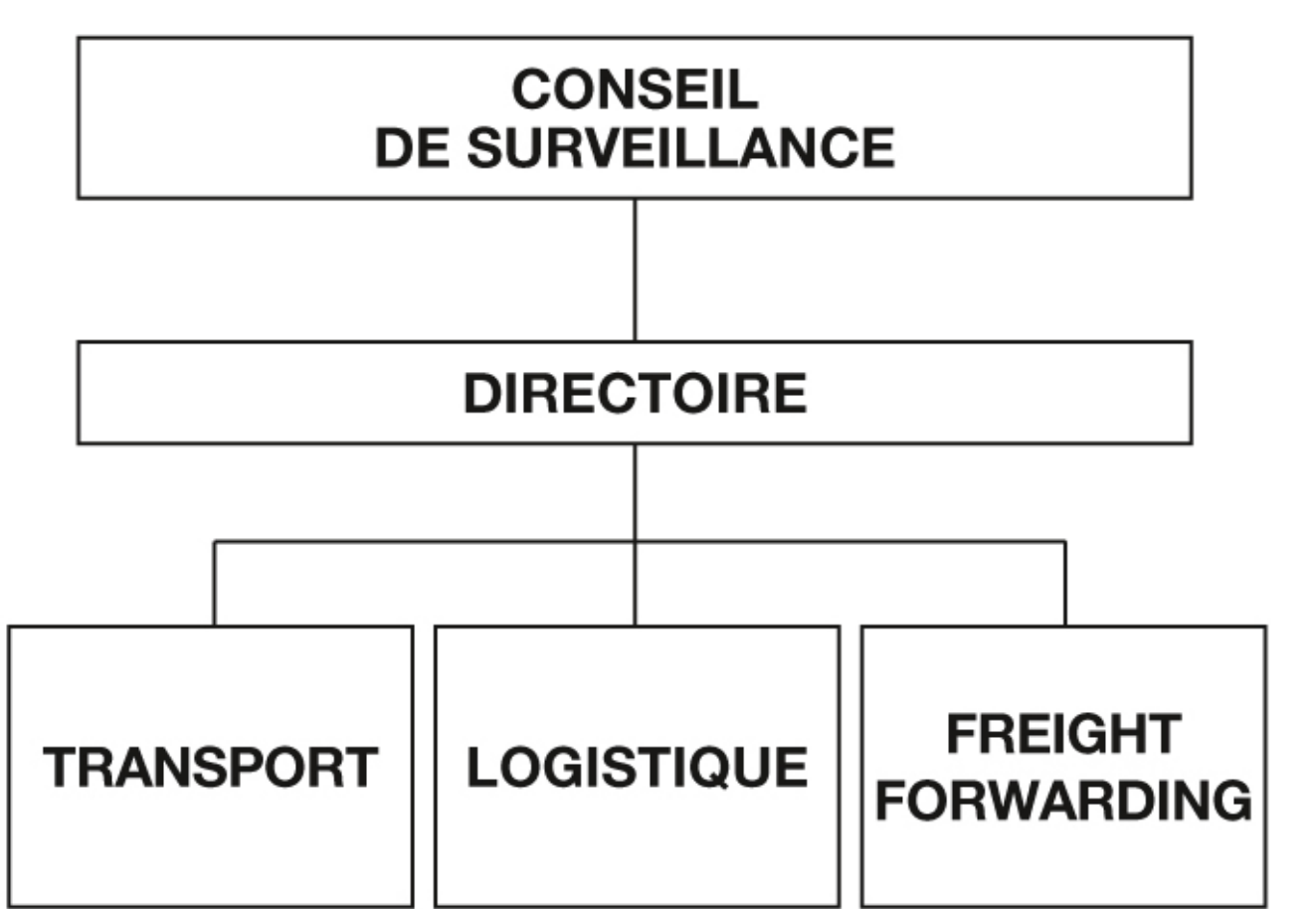


Quelques organigrammes

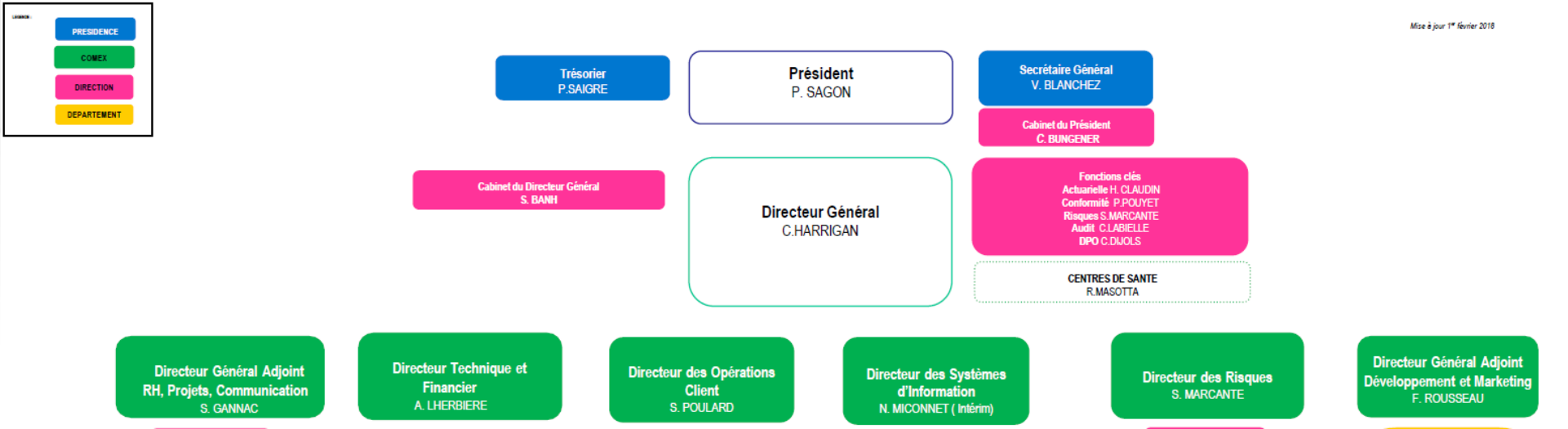


Executive Board
P. Bulcke
L. Cantarell J. Lopez L. Freixe C. Johnson P. Bula N. Nandkishore W.L. Martello S. Catsicas M. Settembri P. Vogt M. Rolland D.P. Frick

# Norbert Dentressangle



# La Mutuelle Générale



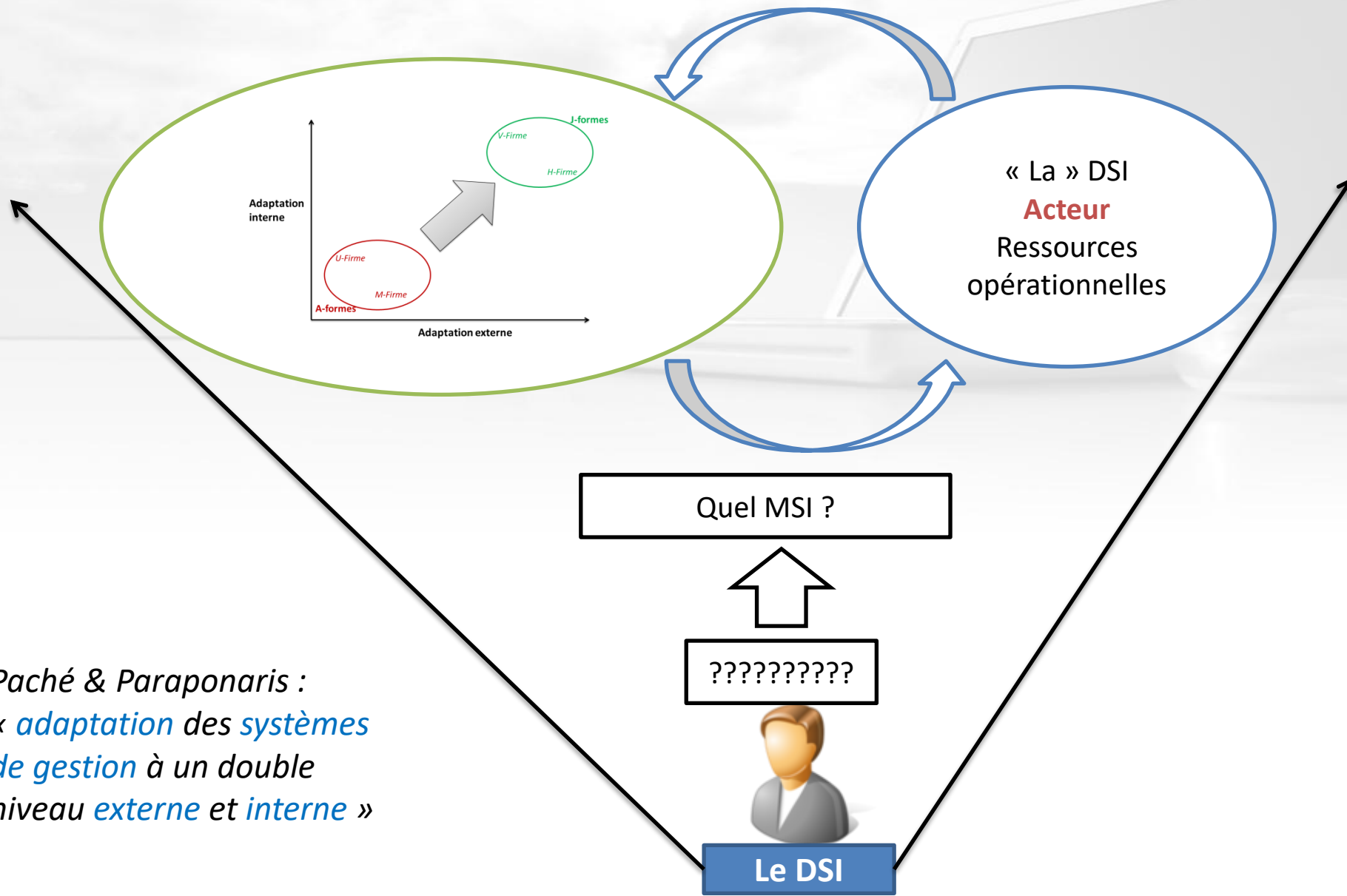


**... VERS LA GOUVERNANCE DU SI**



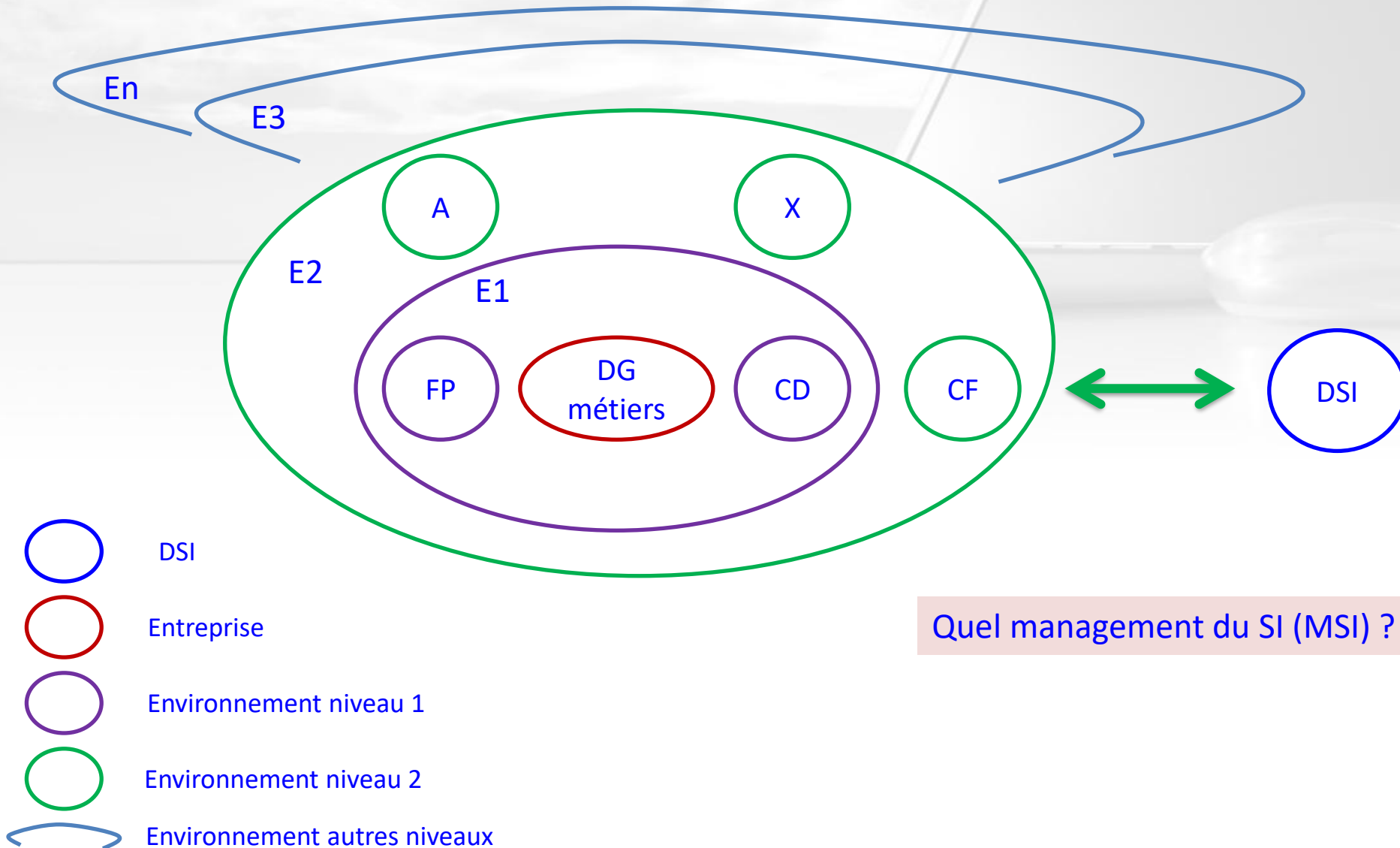
Le territoire à « gouverner » pour le DSI, toujours en évolution

# Le SI, modèles



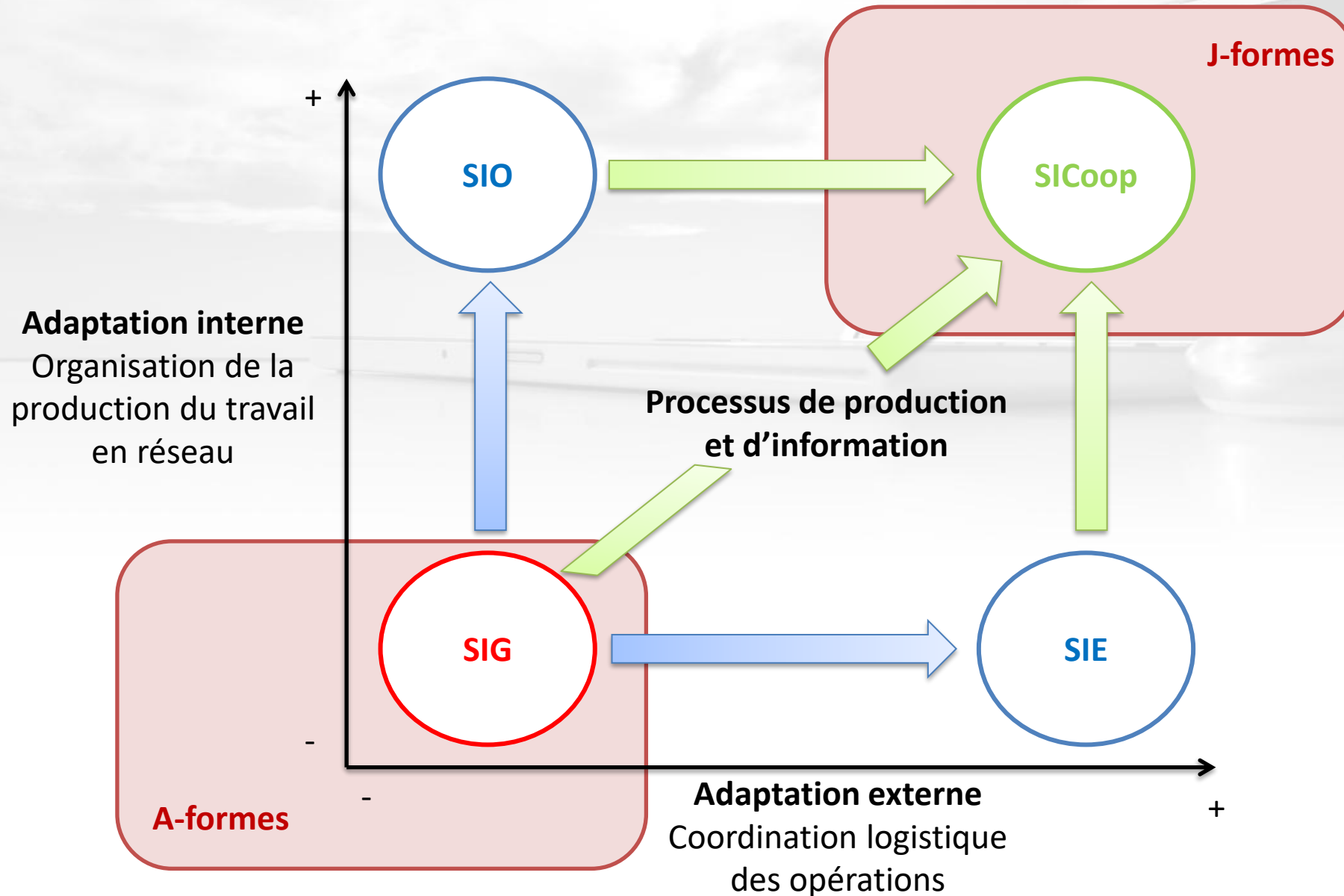
*Paché & Paraponaris :*  
« *adaptation des systèmes de gestion à un double niveau externe et interne* »

# Le système à gouverner des interactions de sous systèmes (acteurs) réalisant des processus dans de multiples environnements



Quel management du SI (MSI) ?

# Evolution de l'entreprise et adaptation du Système d'Information



# MSSI - Notions connexes

- **Approches processus** : ISO 9001-2000, BPR, BPM, BAM, ...
- **Architecture d'entreprise (Urbanisation)** : Togaf, Zachman...
- **Cadre juridique** : SOX, LSF, Dodd-Frank...
- **Etalonnage des performances du SI** : benchmarking
- **Externalisation du SI** : infogérance, eSCM, cloud computing
- **Management de la qualité** : CMMI
- **Portefeuille de Technologies de l'Information** : MIT, Cigref, AI & Ey...
- **Portefeuille de projets** : Cobit, ISO 38500
- **Gestion de projets IT** : Pmbok, Prince 2
- **Référentiels de gestion du SI** : Cobit, (ValIT, RiskIT), Itil, ...
- **Ressources humaines** : les métiers et compétences de la DSI, Cigref...
- **Sécurité des SI** : ISO 27000
- **Audit du SI** : interne (GTAG) vs externe (COBIT)
- ...

# Synthèse du cours (1)

- A travers les années nous sommes passés de la de la A-forme (« l'intégration » verticale) à la J-forme
  - Entreprise étendue ou entreprise en réseau
  - Quasi-intégration, « désintégration » verticale
- Un SIO est un ensemble d'acteurs (humains ou non humains) interdépendants interagissant sur une pluralité de territoires (réels, virtuels, ou représentés) dans le cadre d'un projet de gestion de l'information (Alban – Eynaud 2009)
- SI accompagne les entreprises dans leur stratégie. Nous nous positionnons sur ce cours au niveau du Directeur SI. Le DSI doit gérer tous les « systèmes d'information » d'une organisation, pour qu'ils fonctionnent, et avec des ressources spécifiques...dans un monde qui bouge
- Quels sont les 3 mandats de la DSI : RUN, BUILD et Vision
- Les principaux avantages de la J-Forme sont les adaptations internes et externes
- Gouvernance
  - Coordination et contrôle des activités d'une action organisée
  - Des mécanismes (directifs ou restrictifs)
  - Réduite, à tort, aux questions de conseil d'administration, rémunération des dirigeants et corruption

## Synthèse du cours (2) – Réponse Kahoot

1. Quel est le principal changement entre une méthode Waterfall et l'Agilité ? Je livre régulièrement des versions à mon Client (2 semaines par exemple)
2. Le chef de projet tire sa légitimité de Son pouvoir d'influence
3. En gestion de projet, le maître d'ouvrage :Déecte, formalise le besoin et fait appel à un Mœ pour la réalisation
4. Qu'est ce qu'un système d'information ? du personnel, matériel, logiciels, procédure, données
5. En agilité, quel processus favorise le déploiement continu? Construction itérative
6. L'entreprise pivot d'une entreprise étendue... peut être à la fois le cœur d'une H-Firmes et d'une V-Firme & ne détient pas forcément de flux physique avec ses partenaires
7. La vision organisationnelle du système d'information du DSI c'est gérer des activités. qui interagissent sur des territoires en réalisant des projets
8. Qu'est-ce que l'EDI ? Echange de Données Informatisées
9. Qu'est que l'UML ? L'UML est un langage de modélisation
10. Qu'est-ce qu'une application informatique ? Ensemble de programmes (logiciels) articulés entre eux, utiliser pour automatiser ou assister des taches de traitement de l'information dans un domaine particulier
11. Comment appelle-t-on les acteurs qui font le lien entre la MOA et la MOE ? AMOA et AMOE
12. Quel est le rôle principal du SI ? Supporter les processus d'affaires
13. Quelles sont les parties prenantes qui sont en vis-à-vis de la DSI ? Direction générale, métiers & utilisateurs finaux
14. Citez les acteurs externes à l'entreprise en lien avec la DSI ? Clients et fournisseurs

## Synthèse du cours (3) – Réponse Kahoot

15. Citez les 3 niveaux de stratégie d'un SI ? Niveau opérationnel, stratégique et gestion
16. Un système d'information est peut-être considéré à plusieurs niveaux, de l'individu jusqu'à l'entreprise étendue
17. Quels sont les processus appartenant à l'approche organisationnelle des SI ? Acteurs, territoires, projets
18. Que signifie le sigle ERP ? Enterprise Resource Planning
19. Comment appelle-t-on un ERP en français ? Progiciel de Gestion Intégré
20. Qu'a permis avant tout l'arrivée des ERPs dans les entreprises ? Intégration Interne
21. De quoi est composé le triangle de la gestion de projet ? Qualité, coût et délais
22. Quelles sont les 3 dimensions d'un SI ? Informationnelle, Technologie & Organisationnelle
23. Qu'est-ce que l'infogérance ? L'externalisation d'une activité de la DSI
24. Qu'est-ce qu'un SIAD ? SI d'Aide à la Décision
25. Qu'est ce que le BPM ? Ensemble de processus métiers de l'organisation et de leurs interactions
26. Parmi les éléments ci-dessous citez les référentiels de bonnes pratiques ? COBIT
27. Qu'est ce que COBIT ? Référentiel de bonnes pratiques d'audit informatique et de gouvernance SI
28. Quels sont les processus appartenant au pilotage opérationnel ? Identification, intégration et performance
29. Quels sont les processus appartenant au management stratégique des SI ? Gouvernance, urbanisation et alignement
30. En audit SI, que désignent les ITGC (IT General Controls) par opposition aux contrôles applicatifs ? L'environnement global (accès, sécurité, changements)