

Génie logiciel pour la conception d'un Système d'Information

CSC4521

**Voie d'Approfondissement
Intégration et Déploiement de Systèmes d'Information
(VAP DSI)**

Introduction

paul.gibson@telecom-sudparis.eu

<http://jpaulgibson.synology.me/~jpaulgibson/TSP/Teaching/CSC4521/>

<https://moodle.imtbs-tsp.eu/course/view.php?id=610>

<http://jpaulgibson.synology.me/~jpaulgibson/TSP/Teaching/CSC4521/CSC4521-Introduction.pdf>



Overview

This site contains material for the module Génie logiciel pour la conception d'un Système d'Information (CSC4521), as part of the programme VAP DSI (Voie d'Approfondissement Intégration et Déploiement de Systèmes d'Information)

Sessions are scheduled for 3 hours. However, most sessions will be split into 3 parts, and the presentation/teaching part will usually take between 30 minutes and 90 minutes -

- I. Feedback from work completed since previous session
- II. Presentation of new material
- III. Practical work (in teams) with help from Paul

Any remote interactions will be done using bigbluebutton (Salle de cours VAP)

Evaluation

Your evaluation will be based on 4 aspects of your work:

- Requirements Model and Functional Architecture - deliverable1 - Team mark (30%)
- Physical Architecture and its coherency with the requirements - deliverable 2 - Team mark (30%)
- Review of process of architecture design - Team mark (30%)
- Engineering log/journal -Individual mark (10%)

There will also be a bonus mark (0-10%) for additional work done on the initial problems (not part of the Wavestone project work)

Session 1: Wednesday 10th May (10h-13h15) B313

1.1 Introduction

Introduction

Useful external links

- Approche Pédagogique (PBL/APP)
- Système Informatique ou Système d'Information?
- L'ASSISTANCE À MAÎTRISE D'OUVRAGE (AMOA), QU'EST-CE QUE C'EST ?
- It's a naughty engineer who neglects his/her logbook, Clive (Max) Maxfield.
- A Work Log Template for Software Engineers, Gergely Orosz.
- Software Engineers should keep lab notebooks, Nelson Elhage, Made of Bugs.
- Note-Taking for Software Engineers -The importance of organizing your thoughts and efficiently keep them from haunting you, Eduardo Vedes.

<http://jpaulgibson.synology.me/~jpaulgibson/TSP/Teaching/CSC4521/>



**KEEP
CALM
ET
PARLEZ
FRANGLAIS**

<https://www.listenandlearnusa.com/blog/parlez-vous-franglais/>

Evaluation

- Your evaluation will be based on 4 aspects of your work:
 - Requirements Model and Functional Architecture - deliverable1 - **Team mark (30%)**
 - Physical Architecture and its coherency with the requirements - deliverable 2 - **Team mark (30%)**
 - Review of process of architecture design - **Team mark (30%)**
 - Engineering log/journal - **Individual mark (10%)**
- There will also be a bonus mark (0-10%) for additional work done on the learning problems (not part of the Wavestone project work)

Génie Logiciel pour la conception d'un SI

[Cours](#) [Paramètres](#) [Participants](#) [Notes](#) [Rapports](#) [Plus ▾](#)

▾ Généralités

Bienvenue



[Forum des nouvelles](#)

Caché pour les étudiants



[Home Page CSC4521](#)

Paul Gibson's home page for module CSC4521 (2021) - "Génie logiciel pour la conception d'un Système d'Information"

This page will be updated regularly (to help you prepare for each lecture/session).

All course material will be available at this web site (as well as on the moodle site).



[Salon BBB pour les cours](#)

<https://moodle.imtbs-tsp.eu/course/view.php?id=610>



Email Advice

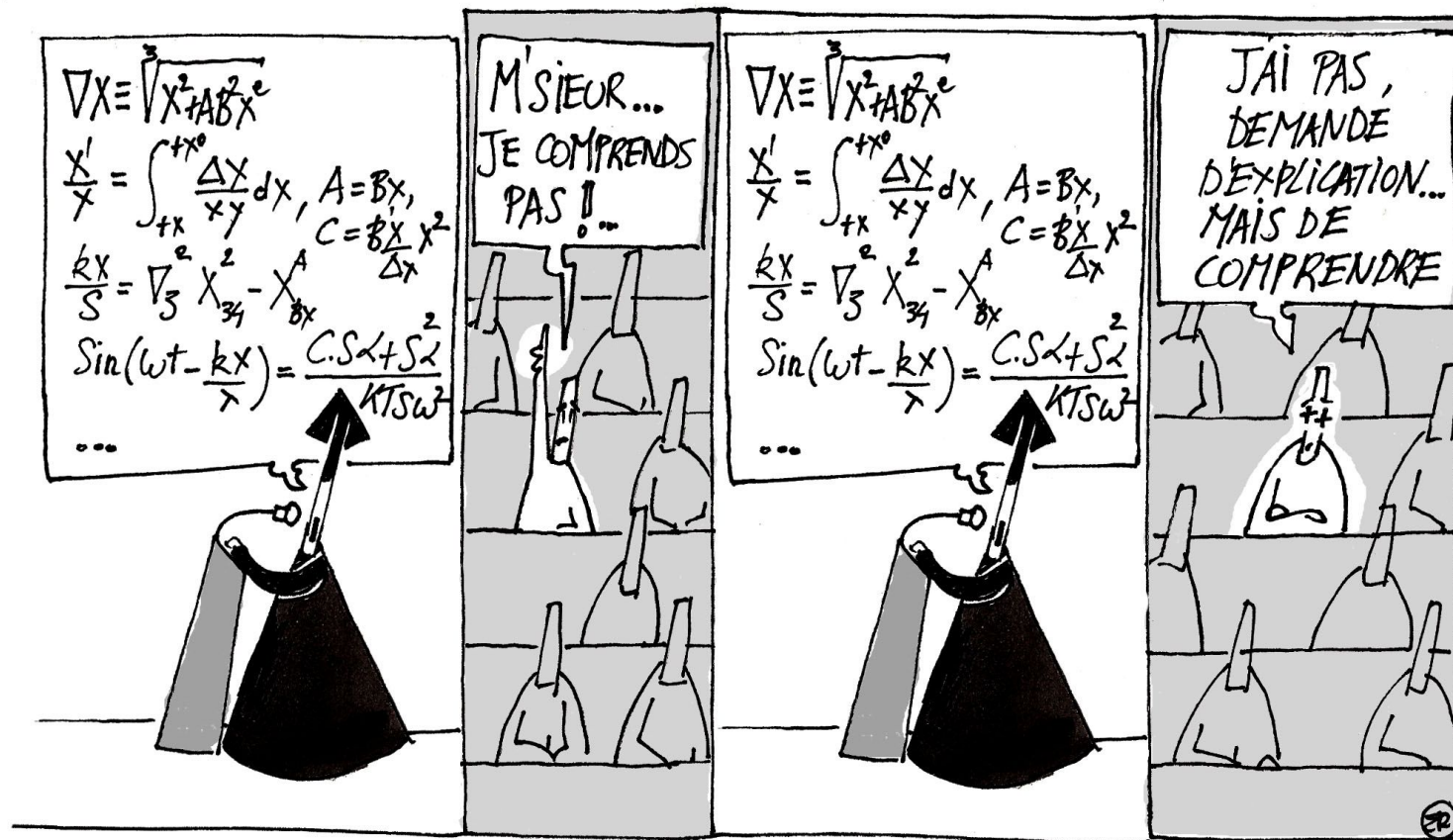
ADDRESS - paul.gibson@telecom-sudparis.eu

SUBJECT -

- **include the module code CSC4521 - reply before next class**
- **IMPORTANT - reply that day (if possible)**
- **URGENT - reply ASAP**

<https://moodle.imtbs-tsp.eu/course/view.php?id=610>

Approche Pédagogique (PBL/APP)

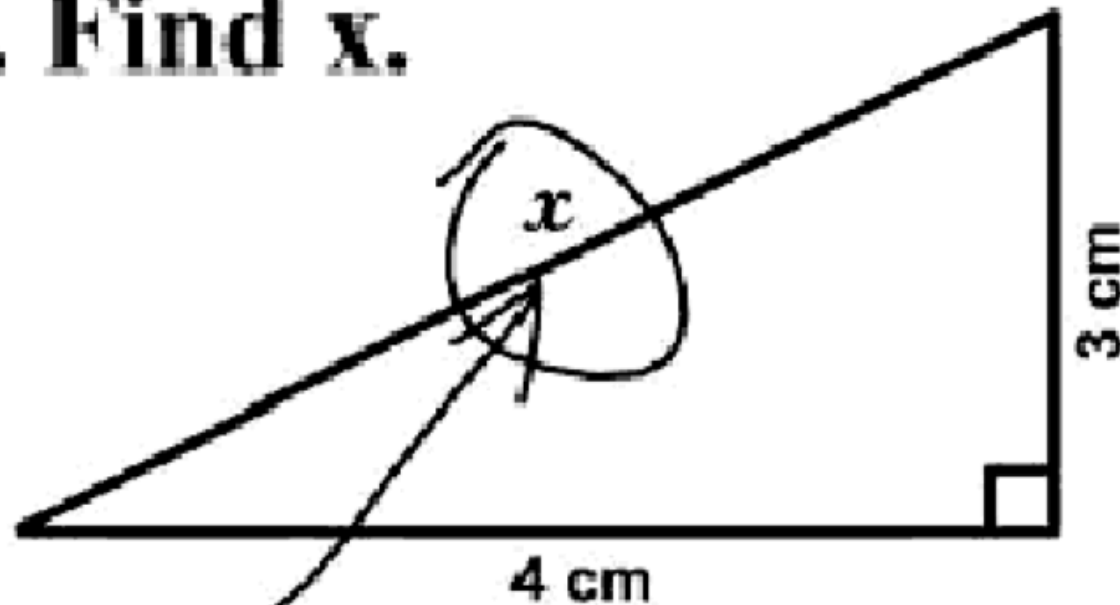


<https://uclouvain.be/fr/etudier/III/guide-pratique-pour-une-pedagogie-active-les-app-apprentissages-par-problemes-et-par-projets.html>

Acquis d'apprentissage :

- Décrire les principes du génie logiciel appliqués à la conception d'un SI
- Sélectionner les principaux patrons de conception pertinents pour la conception d'un SI
- Concevoir et structurer un SI
- Mettre en oeuvre un processus « qualité » dans un projet de conception de SI

3. Find x .

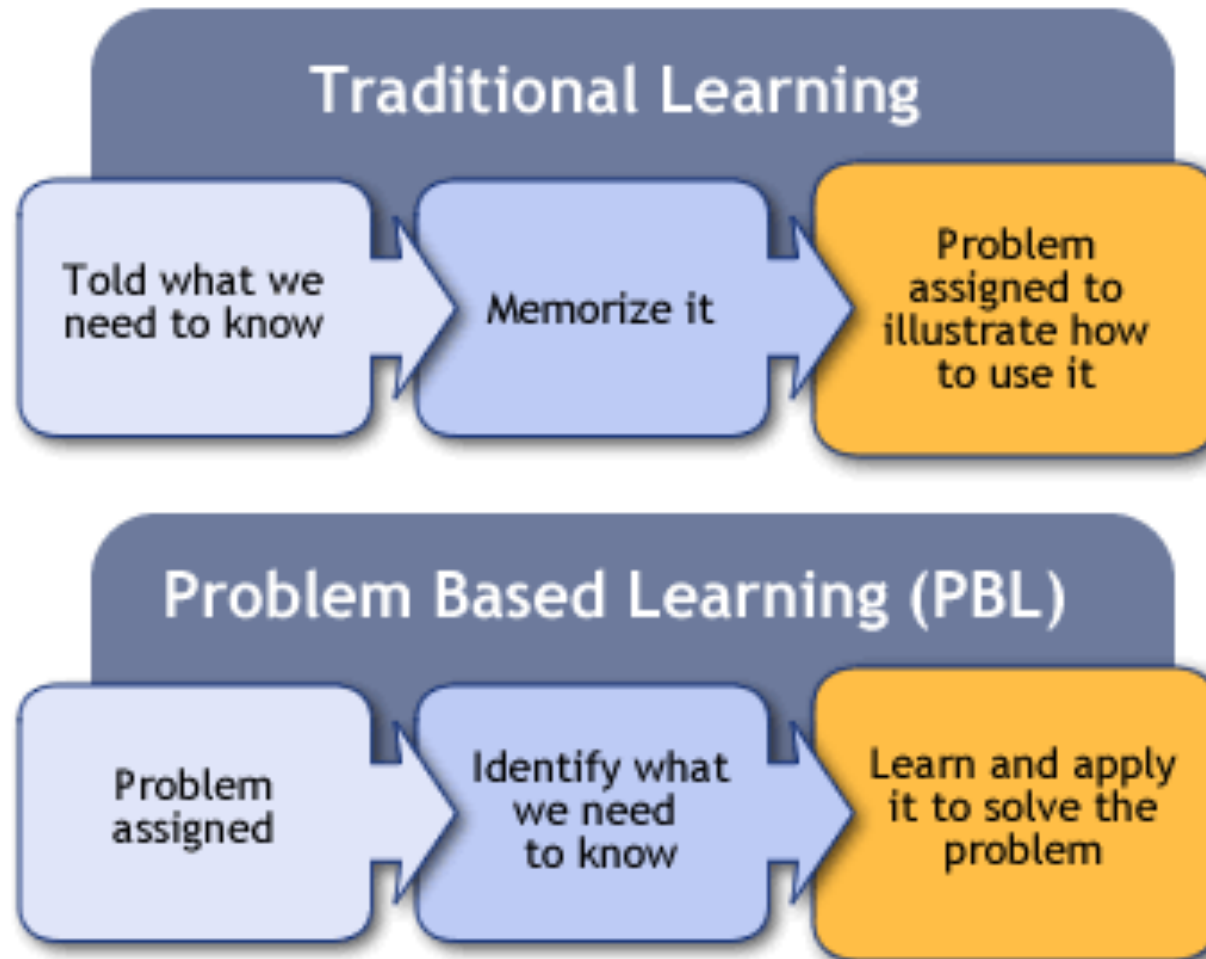


Here it is

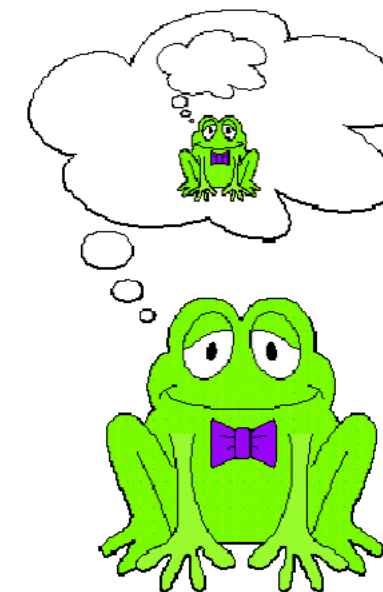
Quel est le problème?

Projet et périmètre du SI au travers d'une étude de cas réelle,
Démarche de génie logiciel.

Approche Pédagogique (PBL/APP)



Memorization

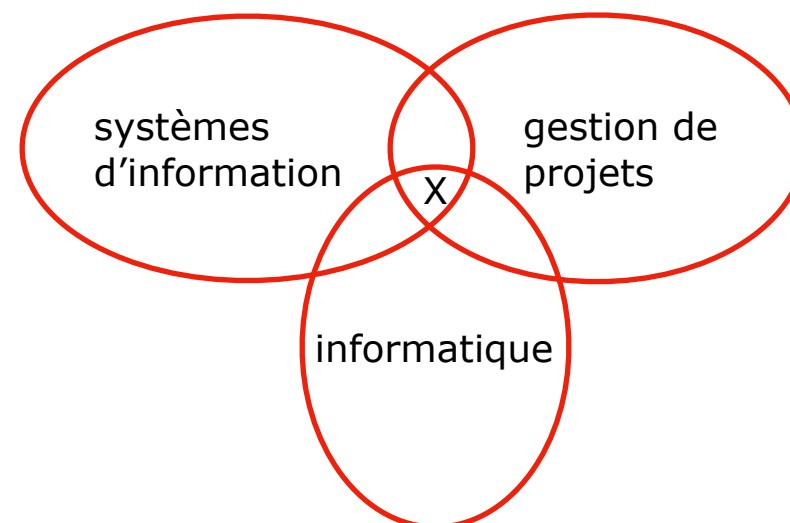


Thinking about thinking
Réflexion sur la réflexion

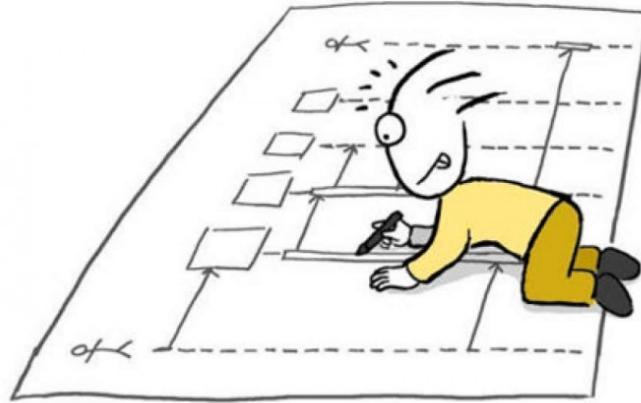
VAP DSI

La voie d'approfondissement DSI prépare au métier de chef de projet Maîtrise d'œuvre en SI qui définit, met en œuvre et conduit un projet SI depuis sa conception jusqu'à la réception dans les délais et au coût annoncé d'un **système d'information** qui réponde aux exigences du cahier des charges, fourni par la maîtrise d'ouvrage ou le client métier, et à assurer son déploiement.

Il s'agit de gérer l'ensemble des acteurs impliqués, de piloter et coordonner les équipes (y compris sous-traitants), de gérer les ressources nécessaires, d'assurer le processus qualité ainsi que le suivi des applications et des livraisons auprès du directeur des **Systemes d'information** et/ou du directeur informatique.



Systeme Informatique ou Systeme d'Information ?



<https://itsocial.fr/experiences/systeme-informatique-ou-systeme-dinformation/>

L'IT (Système informatique) est l'ensemble des actifs matériels et logiciels de l'entreprise ayant pour vocation à automatiser le traitement de l'information. C'est la partie visible à laquelle tout le monde pense quand on parle de projets et d'infrastructures informatiques. On y inscrit également la R&D, l'innovation technique, et toutes les techniques d'optimisation. Pour résumer, le logiciel, le serveur qui va bien, et les écrans...

Le SI (Système d'information) est l'ensemble des actifs de l'IT (matériels et logiciels, forcément référencé quelque part), qui comprend aussi et surtout les actifs humains et immatériels, les procédés, procédures, et processus, d'industrialisation, sur lesquels on les affecte, les informations de niveau sémantique, organisationnelle et de structure, dites 'Amont'.

CSC4521

Objectifs :

- Maîtriser la **conception** des systèmes d'information
- Maîtriser les méthodes, outils, normes de **conception** de SI
- Être apte à rédiger un **cahier des charges**
- Être apte à **conduire un projet** de conception de SI
- Maîtriser le processus « **qualité** » dans un projet de conception de SI

Mots clefs :

- Ingénierie des **processus métier**
- **Diagnostic** d'un SI
- Ingénierie des **besoins**
- **Modélisation** des objets métier
- **Modélisation** des fonctions du SI
- **Architecture** fonctionnelle
- **Architecture** logique
- **Architecture** physique

La modélisation est au cœur de notre travail

Prérequis :

- **Concepts** des SI
- **UML**, Entité-Association
- Connaissance de la théorie **objet**
- **Gestion** de projet

BILAN DE COMPÉTENCES

Compétences :

- Ingénierie des systèmes : conception et gestion
- Comprendre les besoins et établir les objectifs
- Gestion de projets de développement
- Travail d'équipe
- Présentations orales



@pierick.dessinateur

CSC4521 - questions transversales



digital ethics (éthique numérique)



inclusive design (conception inclusive)



design thinking in engineering (DESTINE)

Engineering Logs

- It's a naughty engineer who neglects his/her logbook, Clive (Max) Maxfield.
- A Work Log Template for Software Engineers, Gergely Orosz.
- Software Engineers should keep lab notebooks, Nelson Elhage, Made of Bugs.
- Note-Taking for Software Engineers -The importance of organizing your thoughts and efficiently keep them from haunting you, Eduardo Vedes.

- *An investigation into the use and content of the engineer's logbook*, McAlpine, Hamish, et al. Design Studies 27.4 (2006): 481-504. pdf

Les métiers (SI)

Assistant à la
maîtrise d'ouvrage
SI

L'assistance à la maîtrise d'ouvrage va s'occuper de la coordination entre la maîtrise d'ouvrage : une direction métier client(qui n'a que peu de connaissances sur les outils informatiques qui peuvent s'adapter au mieux à sa demande métier) et la maîtrise d'œuvre lors de la réalisation d'un SI.

L'idée est de fournir les meilleures indications dans la commande passée au maître d'œuvre, c'est-à-dire l'équipe informatique qui va construire physiquement le futur SI.

Consultant

Aider un client à résoudre un problème et l'accompagner ...

Fonctions de la
DSI

Expert sur une fonction de la DSI

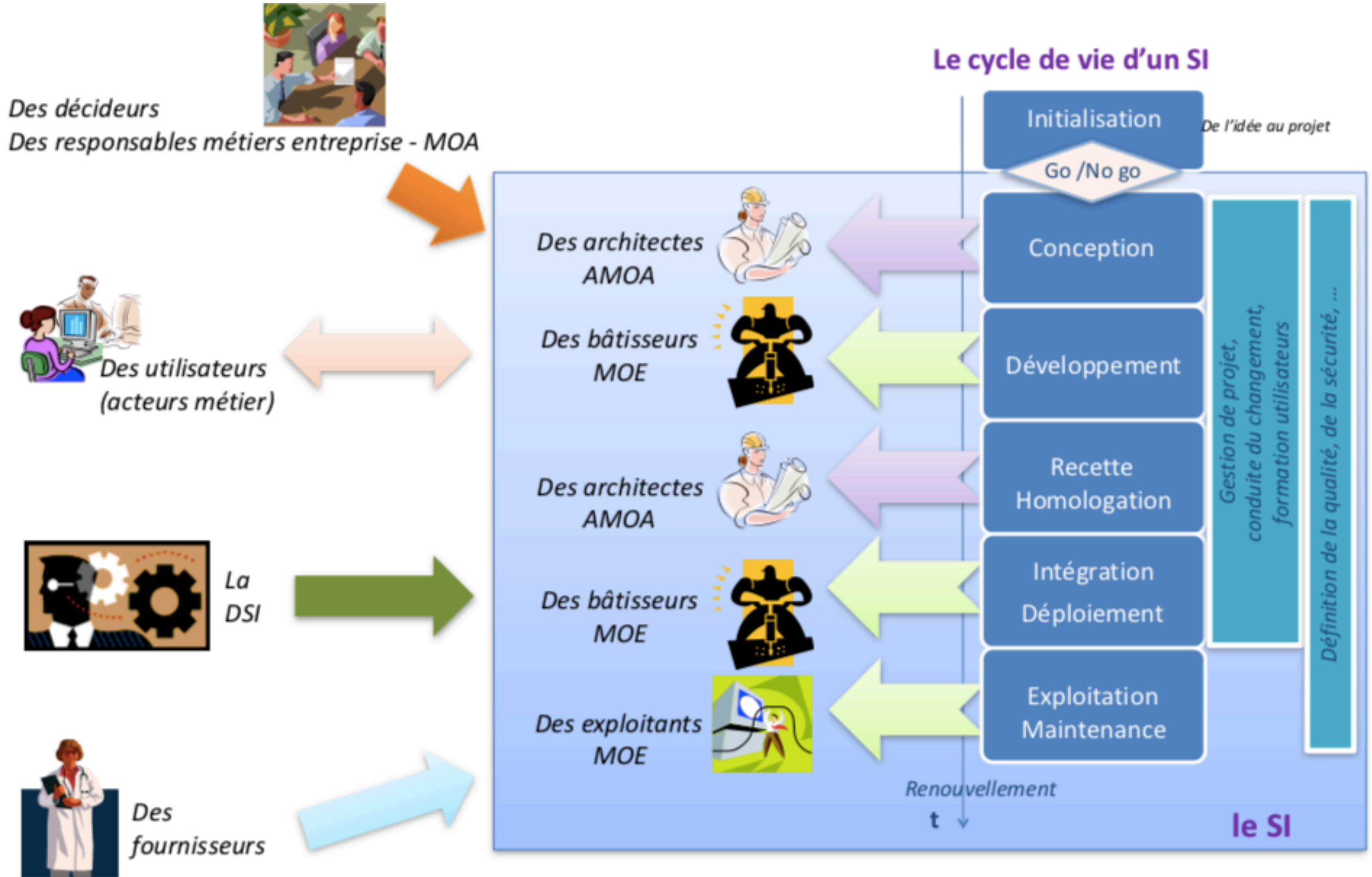
...
→ DSI

Auditeur

But → évaluer la mise en conformité des processus et méthodes de l'entreprise avec un ensemble de règles en vigueur (fiscales, juridiques, technologiques...).

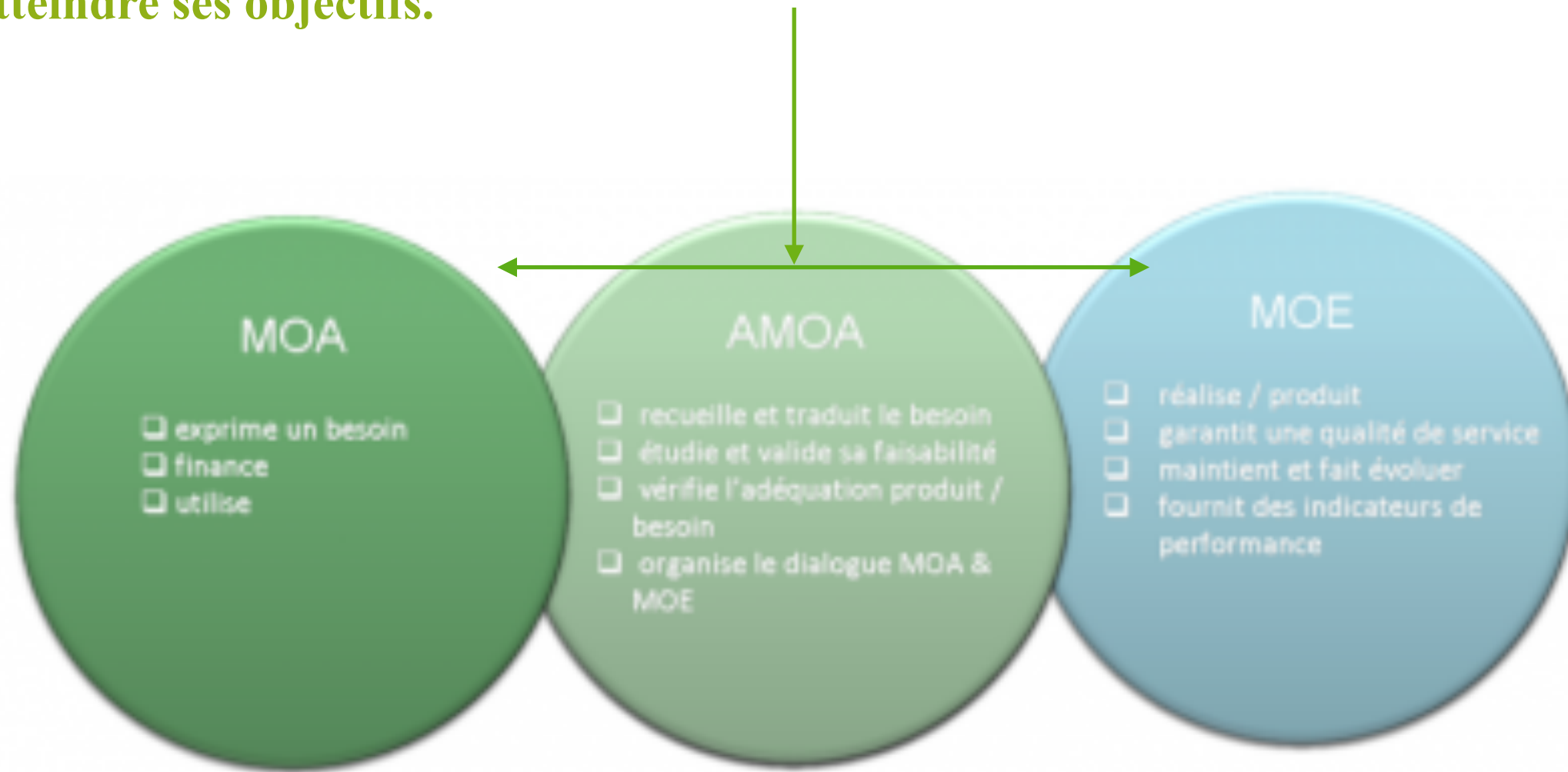
Le concept d'audit des systèmes d'information, apparu au cours des années 1970

1 Le métier AMOAs_{SI}



Trois acteurs se partagent les responsabilités (et les rôles) dans un projet informatique :

L'Assistance à Maîtrise d'OuvrAge (AMOA ou AMO) a pour rôle d'assister la MOA en mettant en œuvre tout au long de sa mission des moyens et des compétences pour l'aider à atteindre ses objectifs.

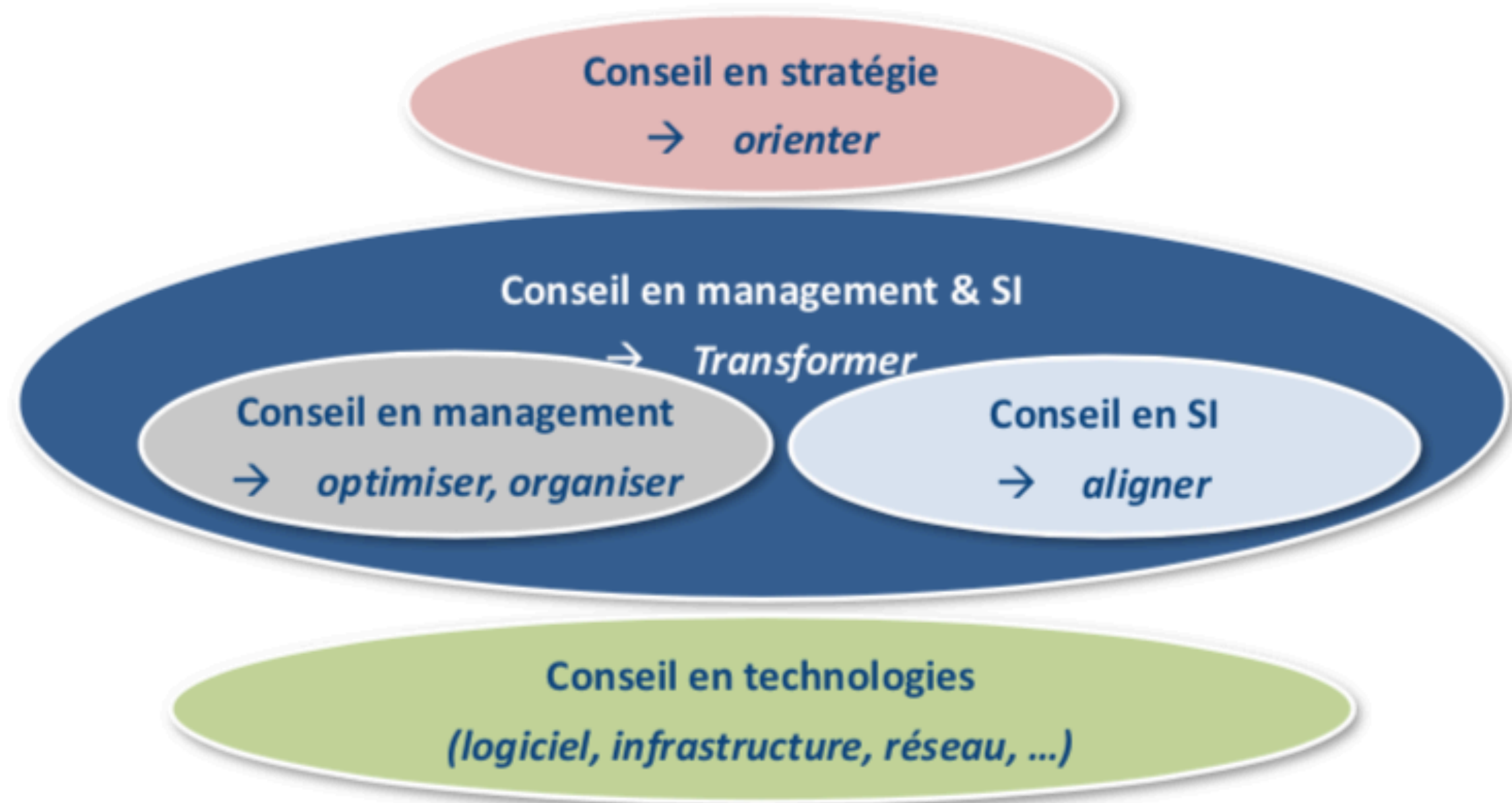


La **MOE** (Maîtrise d'OEuvre) développe les logiciels correspondant aux besoins des utilisateurs.

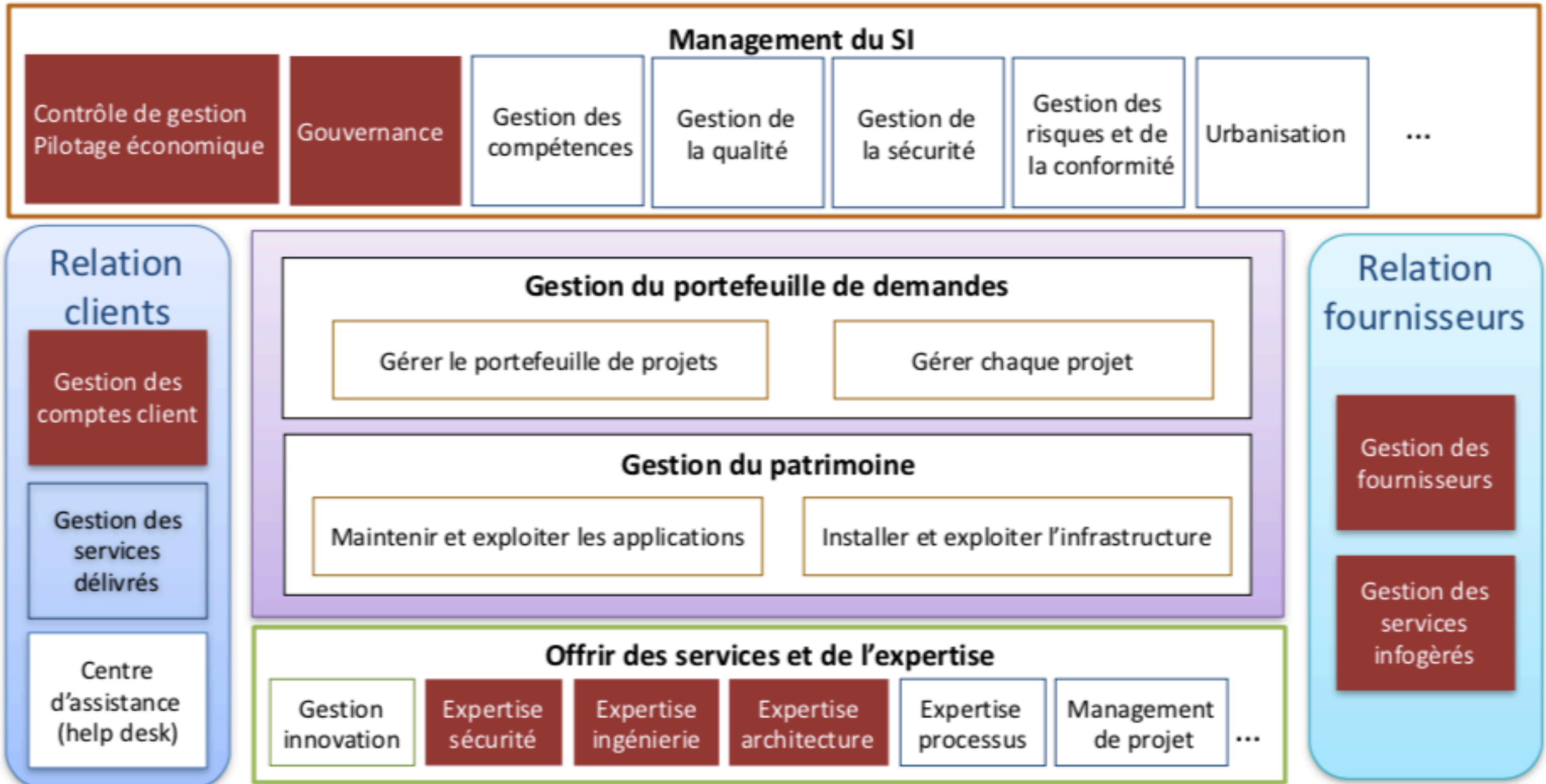
La **MOA** (Maîtrise d'OuvrAge) est le client de la MOE. Elle décide du lancement d'un projet et confie la réalisation à la MOE. Elle est responsable du résultat du projet, assume l'usage du produit et finance sa réalisation.

<http://www.pl-conseil.net/pilotage/amoa/article/amoa-c-est-quoi-le-metier-d-assistance-a-la-maitrise-d-ouvrage?lang=fr>

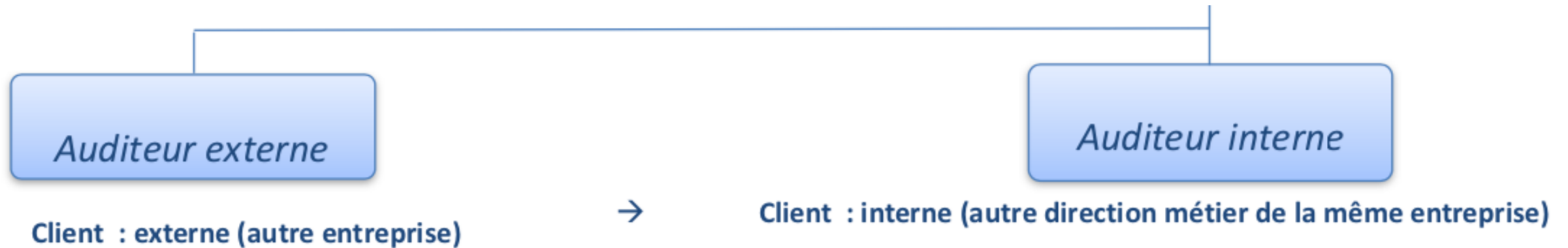
2 Le métier Consultant_{SI}



3 Les métiers de la DSI



4 Le métier Auditeur_{SI}



- **L'audit comptable et financier** est un examen des états financiers de l'entreprise, visant à vérifier leur sincérité, leur régularité, leur conformité et leur aptitude à refléter l'image fidèle de l'entreprise.

Il peut faire l'objet de missions légales (commissariat aux comptes) ou contractuelles (missions d'évaluation, d'augmentation de capital,...)

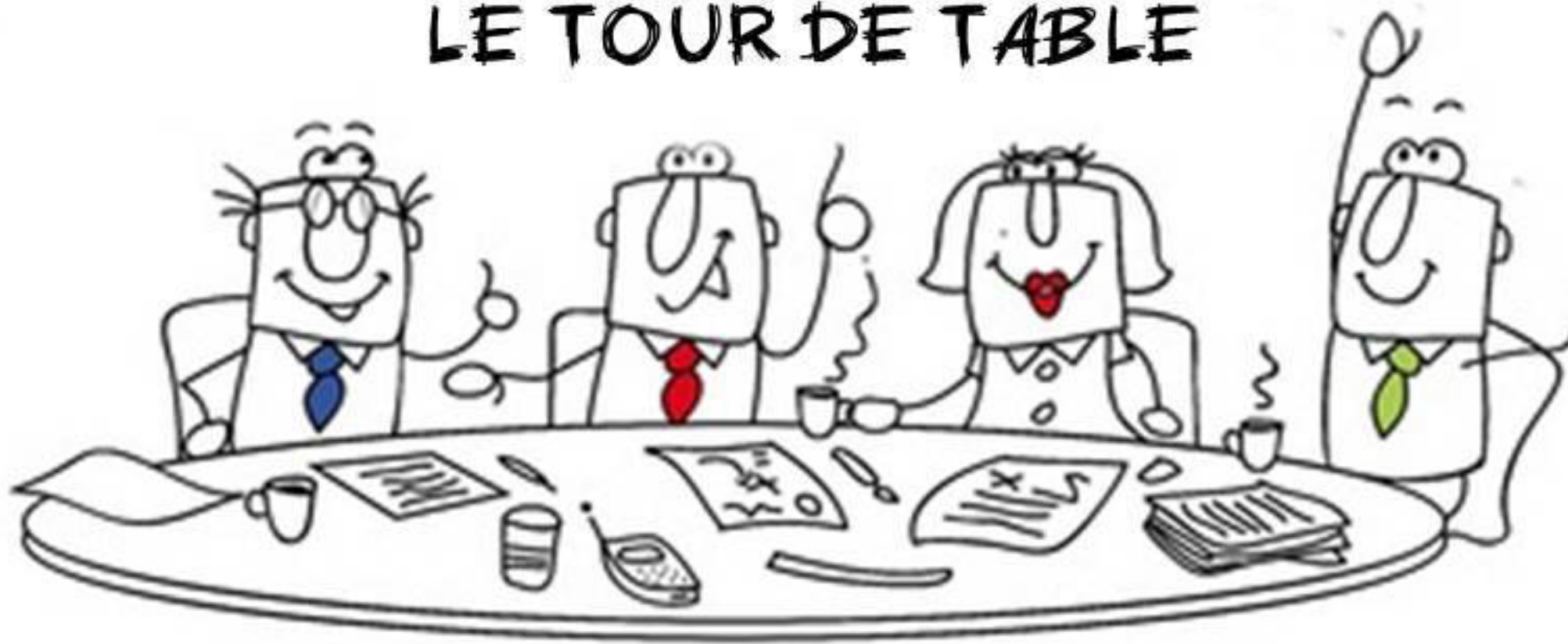
L'audit SI vient en support de l'audit comptable et financier.

- **Revue de logiciels**

-...

- Auditeur en **performance** et **conformité** du SI
- Auditeur en **sécurité** des systèmes d'information
- Auditeur en **processus** informatiques
- Auditeur en **projets** informatiques

LE TOUR DE TABLE



<http://superanimateurs.com/fiche-pratique-le-tour-de-table-pourquoi-quand-et-comment-partie-1-2>

**Pourquoi est-vous ici?
Quelles sont vos attentes?
Avez-vous des préoccupations?**