

CONFÉRENCE

33<sup>e</sup> Congrès annuel ATEFQ

# TRANSFORMATION

DE LA GESTION DES ACTIFS DANS LE SECTEUR PUBLIC

11 novembre 2016, Joliette

# PLAN DE LA PRÉSENTATION

---

**1** La SQI : l'expert immobilier  
du gouvernement du Québec

---

**2** La gestion des actifs

---

**3** Le secteur public

---



The background of the slide features a grayscale image of architectural blueprints. A hand is visible on the right side, holding a pen and pointing towards the drawings. The overall aesthetic is professional and technical.

1

# La SQI : l'expert immobilier du gouvernement du Québec

Créée par le gouvernement du Québec en 2013, la Société québécoise des infrastructures (SQI) a pour mission

- de soutenir les organismes publics dans la gestion de leurs projets d'infrastructure publique en assurant une planification, une réalisation et un suivi rigoureux des projets;
- de développer, de maintenir et de gérer un parc immobilier qui répond aux besoins des ministères et des organismes en leur fournissant des services de construction, d'exploitation et de gestion immobilière.

Deux fusions successives:

- 2011 Société immobilière du Québec et Corporation d'hébergement du Québec
- 2013 Société immobilière du Québec et Infrastructure Québec
- Maintenant 900 employés,
- Portfolio de 3.2 million m<sup>2</sup> d'espace locatif
- Portfolio de 16.9 G \$ en gestion de projets



### GESTION DE PROJETS

Construction, rénovation, agrandissement

- ✓ Palais de justice
- ✓ Établissements de détention
- ✓ Immeubles de bureaux
- ✓ Hôpitaux, CHSLD
- ✓ Musées
- ✓ Centres de congrès

Propriétés  
SQI

Autres  
propriétaires

### GESTION IMMOBILIÈRE

Travaux de maintien d'actifs, aménagement d'espaces, gestion de baux

- ✓ 1 100 édifices, dont 365 en propriété
- ✓ Comblent les besoins en espace des ministères et organismes



2

# La gestion des actifs



## Incidents impliquant des infrastructures de transport

- Rapports d'enquête démontrent :
  - Besoin d'une meilleure évaluation de l'état des infrastructures publiques
  - Besoin d'une meilleure planification des investissements
  - Plus de transparence dans les décisions d'investissements publics



- Établit des règles de gouvernance en matière de planification, de suivi des investissements publics et de gestion des infrastructures publiques
- Oblige les ministères et les organismes à élaborer un cadre de gestion et à dresser un inventaire des infrastructures sous leur responsabilité :
  - évaluation de l'état des infrastructures
  - déficit de maintien d'actifs
  - valeur de remplacement

- Bâtiments administratifs publics
- Réseau de la santé
- Écoles publiques, cégeps et universités
- Palais de justice, centres de détentions et Sûreté du Québec
- Infrastructures de transport
- Infrastructures olympiques
- Infrastructures culturelles
- Parc provinciaux
- Transports publics (traversiers et trains de banlieue)



# Loi sur la gouvernance des infrastructures publiques

- Expliquer ce qu'on désire faire et quand
- Décrire comment nous le ferons
- Démontrer ce qui a été fait
- Plan québécois des investissements (PQI)
  - Publication de tous les investissements majeurs sur un horizon de 10 ans;
- Cadre de gestion des infrastructures (CGI)
  - Publication du cadre de gestion des investissements en infrastructures
- Plan annuel de gestion des investissements (PAGI)
  - Reddition de compte annuelle démontrant que les investissements planifiés ont été réalisés et quels ont été leurs impacts

# Le vieillissement du parc d'infrastructures publiques

2

## ÉVALUATION ET PLANIFICATION

- Inventaire
- Évaluation du parc d'infrastructures
- Indices d'état gouvernemental
- Planification des investissements (PQI)

## RÉALISATION ET REDDITION DE COMPTE

- Priorisation des réalisations
  - Impacts sur la sécurité
  - Impacts sur l'état
- Plan annuel de gestion des investissements (PAGI)

- ✓ SÉCURITÉ DU PUBLIC
- ✓ MODÈLE DE SAINTE GESTION

- ✓ FINANCES PUBLIQUES
- ✓ VISION GLOBALE DES INVESTISSEMENTS

# Améliorer et optimiser

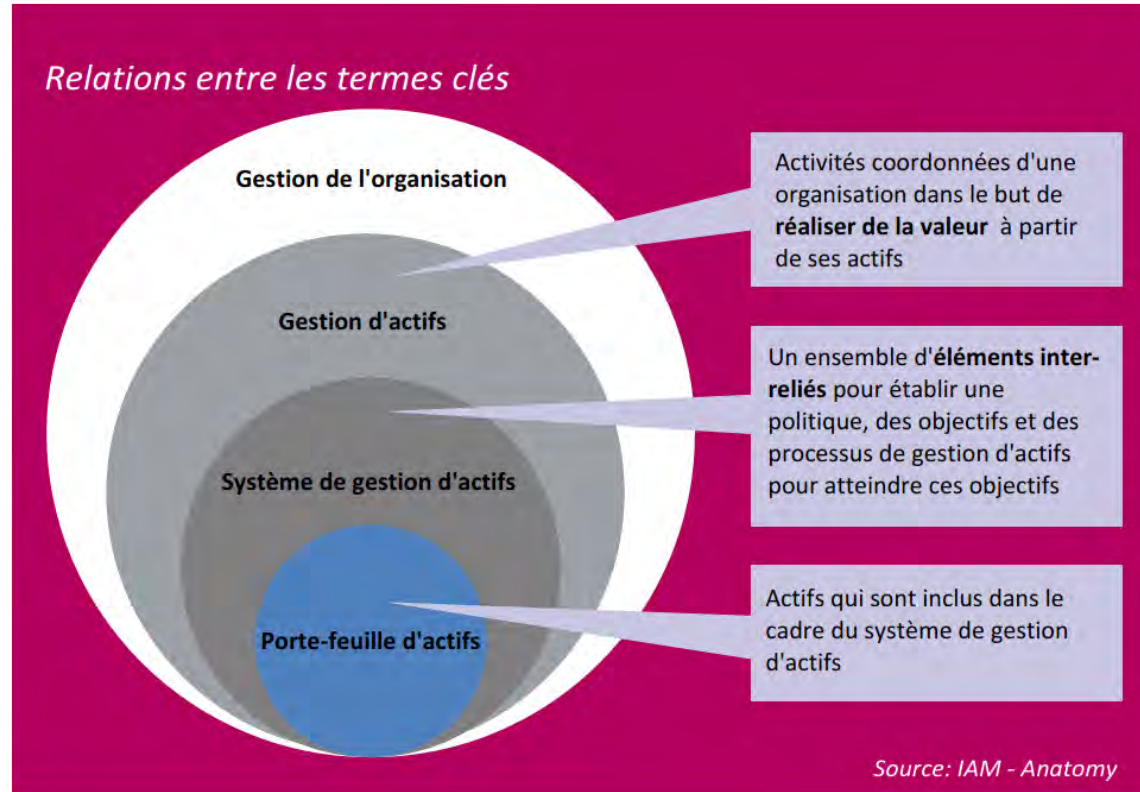
## Les pratiques en gestion des actifs

2

Qu'est-ce qui se fait ailleurs ?

- Se comparer
- Apprendre
- S'améliorer

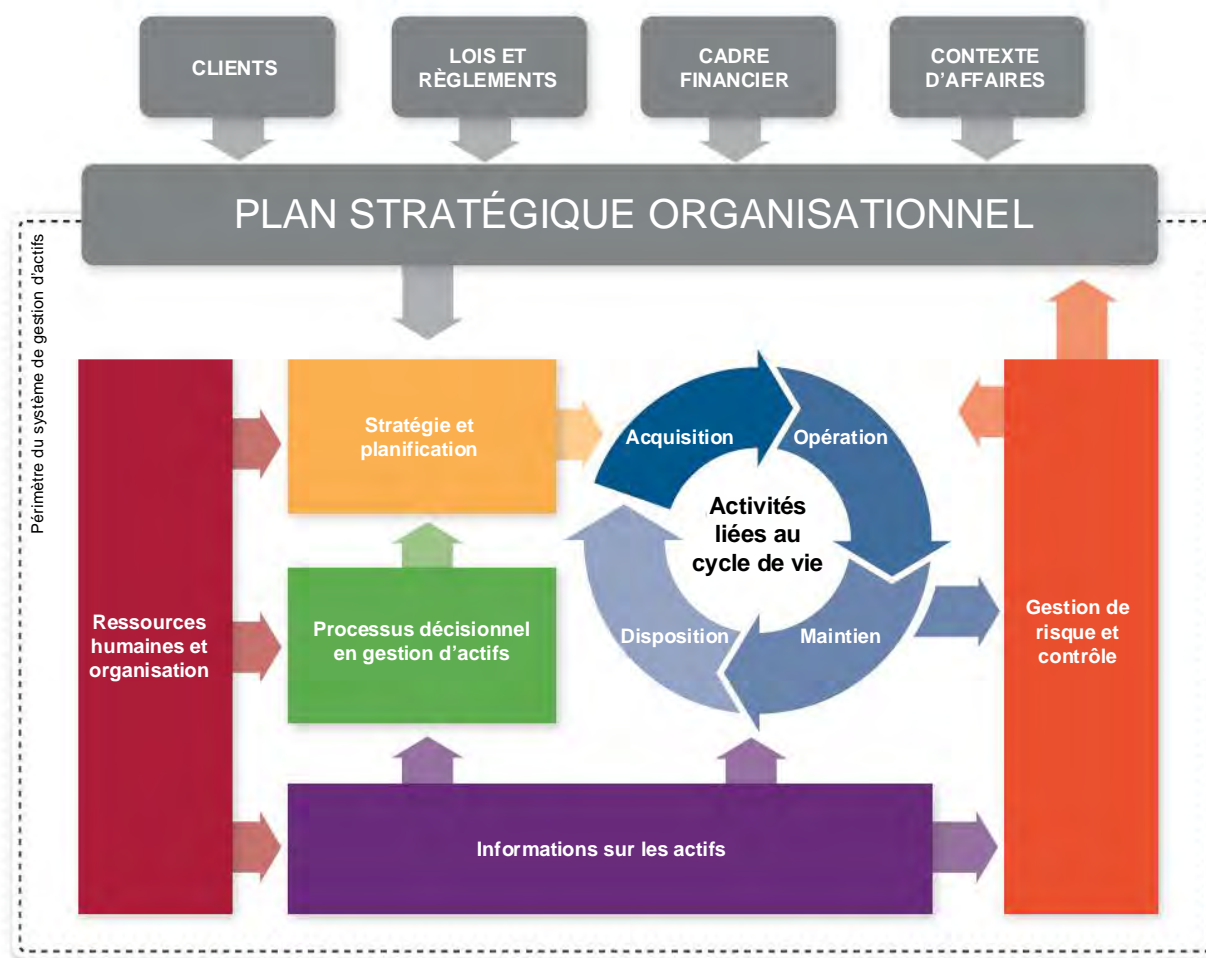




# Gestion des actifs

## Une vision globale

2



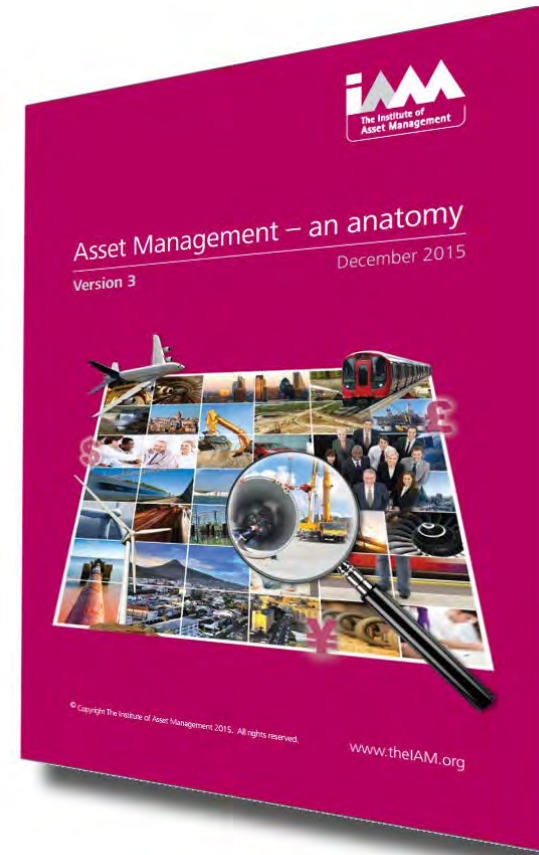
© Copyright 2014 Institute of Asset Management (www.theIAM.org/copyright)

Asset management - The big picture : [www.youtube.com/watch?v=8xM5P4CrUnY](http://www.youtube.com/watch?v=8xM5P4CrUnY)



# ISO 55 000

## Système de management

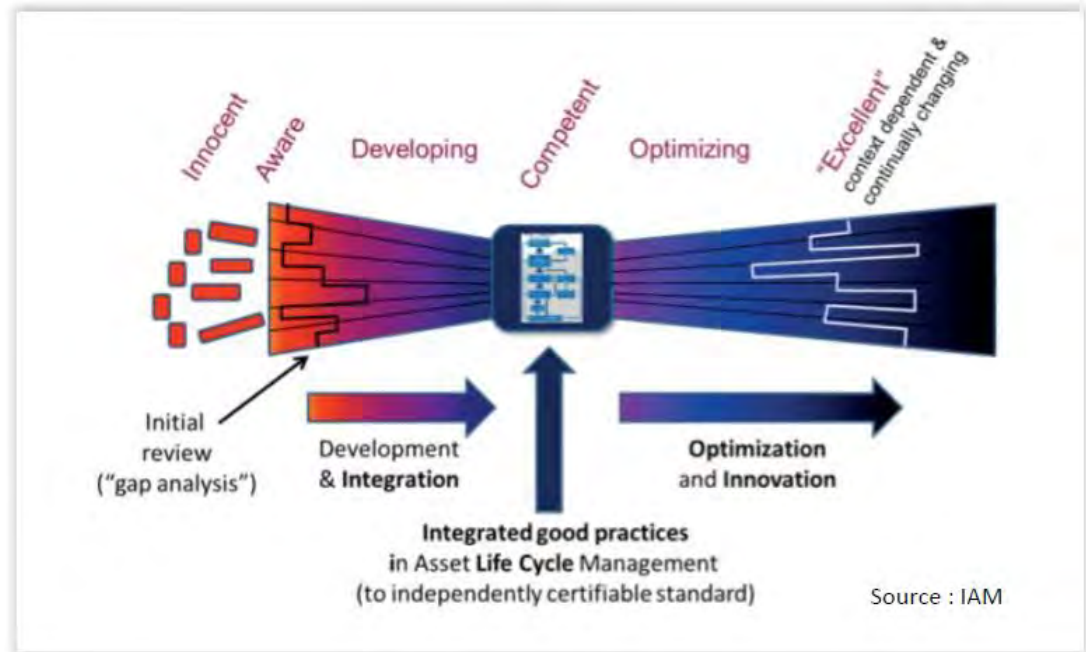




Association professionnelle indépendante et sans but lucratif vouée à l'approfondissement de la connaissance et de la compréhension de la gestion d'actifs physiques

[www.theiam.org](http://www.theiam.org)

- 0. Méconnaissance
- 1. Conscience
- 2. Développement
- 3. Compétence
- 4. Optimisation
- 5. Excellence



### Group 1 - Strategy & Planning

1. Asset Management Policy
2. Asset Management Strategy & Objectives
3. Demand Analysis
4. Strategic Planning
5. Asset Management Planning

### Group 2 - Asset Management Decision-Making

6. Capital Investment Decision-Making
7. Operations & Maintenance Decision-Making
8. Lifecycle Value Realisation
9. Resourcing Strategy
10. Shutdowns & Outage Strategy

### Group 3 - Life Cycle Delivery

11. Technical Standards & Legislation
12. Asset Creation & Acquisition
13. Systems Engineering
14. Configuration Management
15. Maintenance Delivery
16. Reliability Engineering
17. Asset Operations
18. Resource Management
19. Shutdown & Outage Management
20. Fault & Incident Response
21. Asset Decommissioning & Disposal

### Group 4 - Asset Information

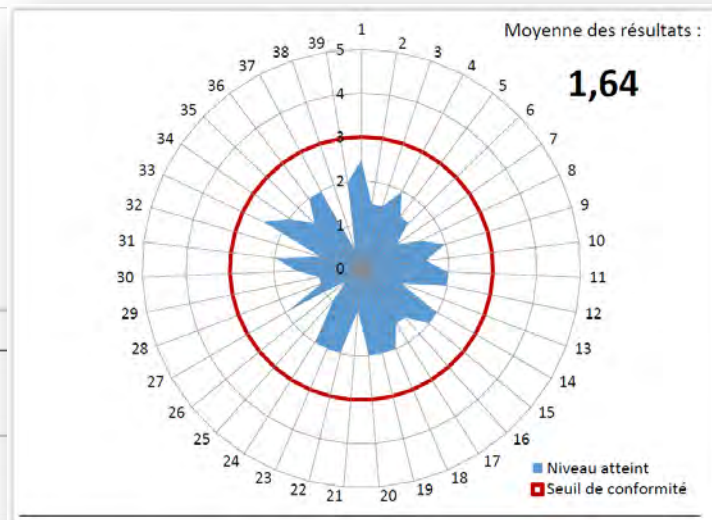
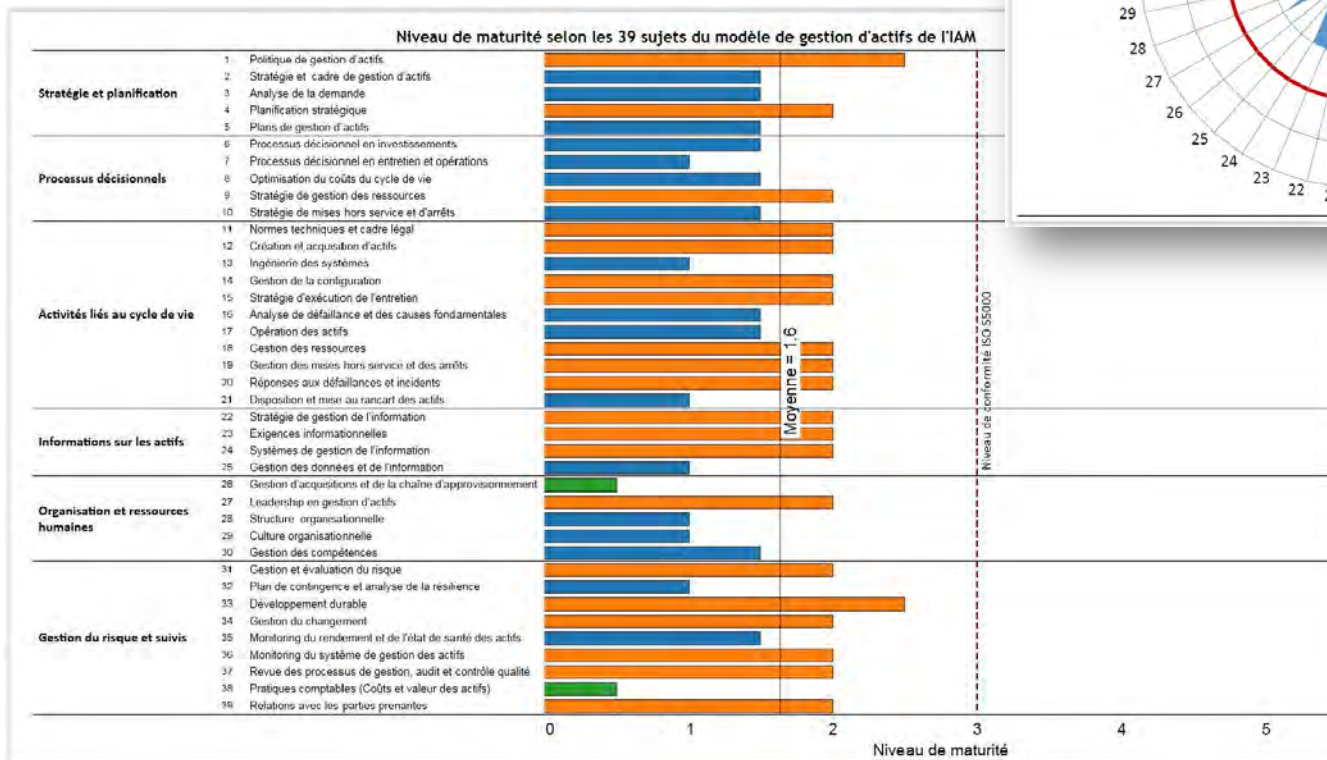
22. Asset Information Strategy
23. Asset Information Standards
24. Asset Information Systems
25. Data & Information Management

### Group 5 - Organisation & People

26. Procurement & Supply Chain Management
27. Asset Management Leadership
28. Organisational Structure
29. Organisational Culture
30. Competence Management

### Group 6 - Risk & Review

31. Risk Assessment & Management
32. Contingency Planning & Resilience Analysis
33. Sustainable Development
34. Management of Change
35. Asset Performance & Health Monitoring
36. Asset Management System Monitoring
37. Management Review, Audit & Assurance
38. Asset Costing & Valuation
39. Stakeholder Engagement

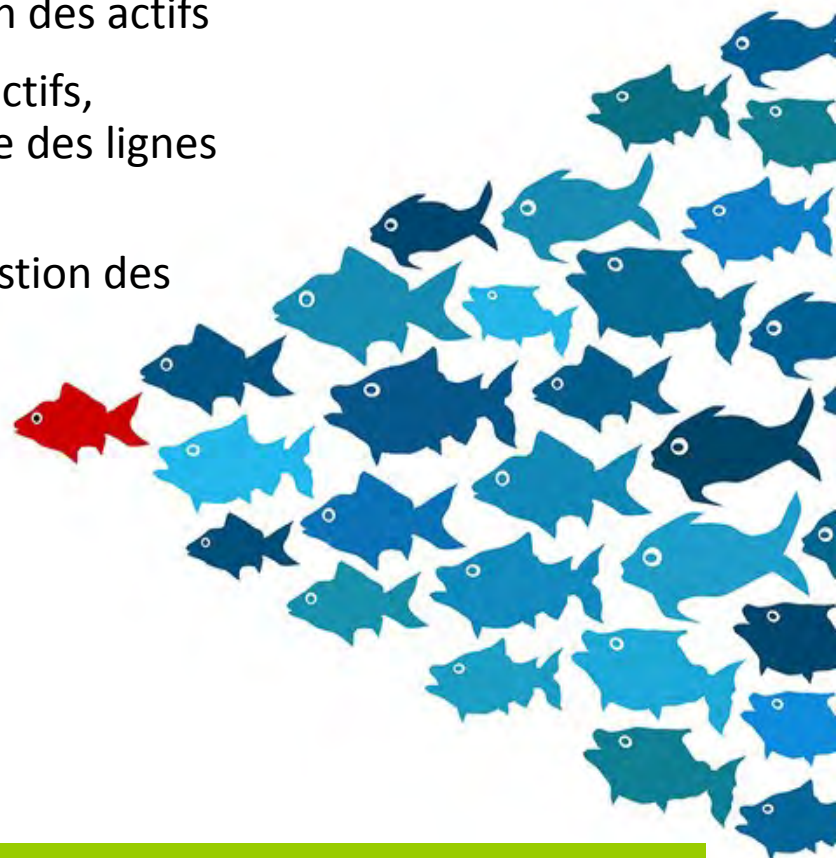


1. Leadership
2. Gestion des données
3. Compétence
4. Intégration
5. Technologie et mobilité



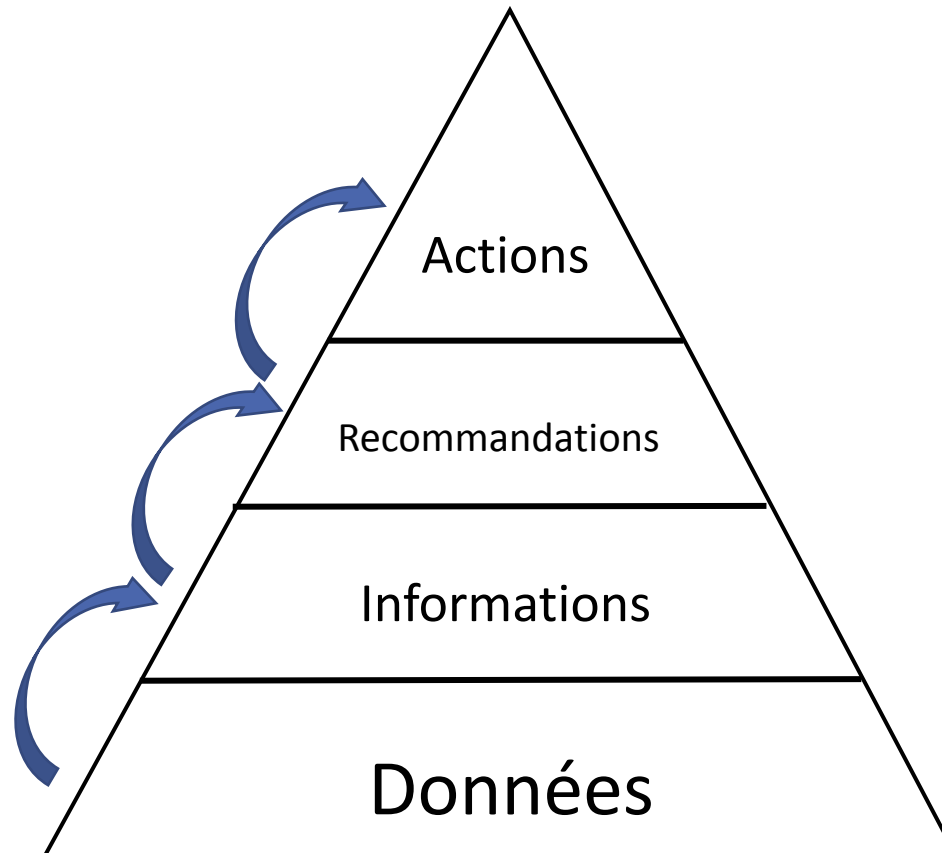
# 1. Leadership

- Placer la gestion des actifs au centre des enjeux corporatifs
- Adopter une politique corporative sur la gestion des actifs
- Mise en place d'un comité sur la gestion des actifs, responsable de suggérer et de mettre en place des lignes guides, des stratégies et des plans d'action
- Intégrer dans la planification stratégique la gestion des actifs
- Rendre « poreux » les silos...





- Adopter un standard pour les différentes lignes d'affaires
  - Glossaire
  - Nomenclature
  - Structure de classement
- Assurer un stockage fiable des données
  - Historique
  - Analyse

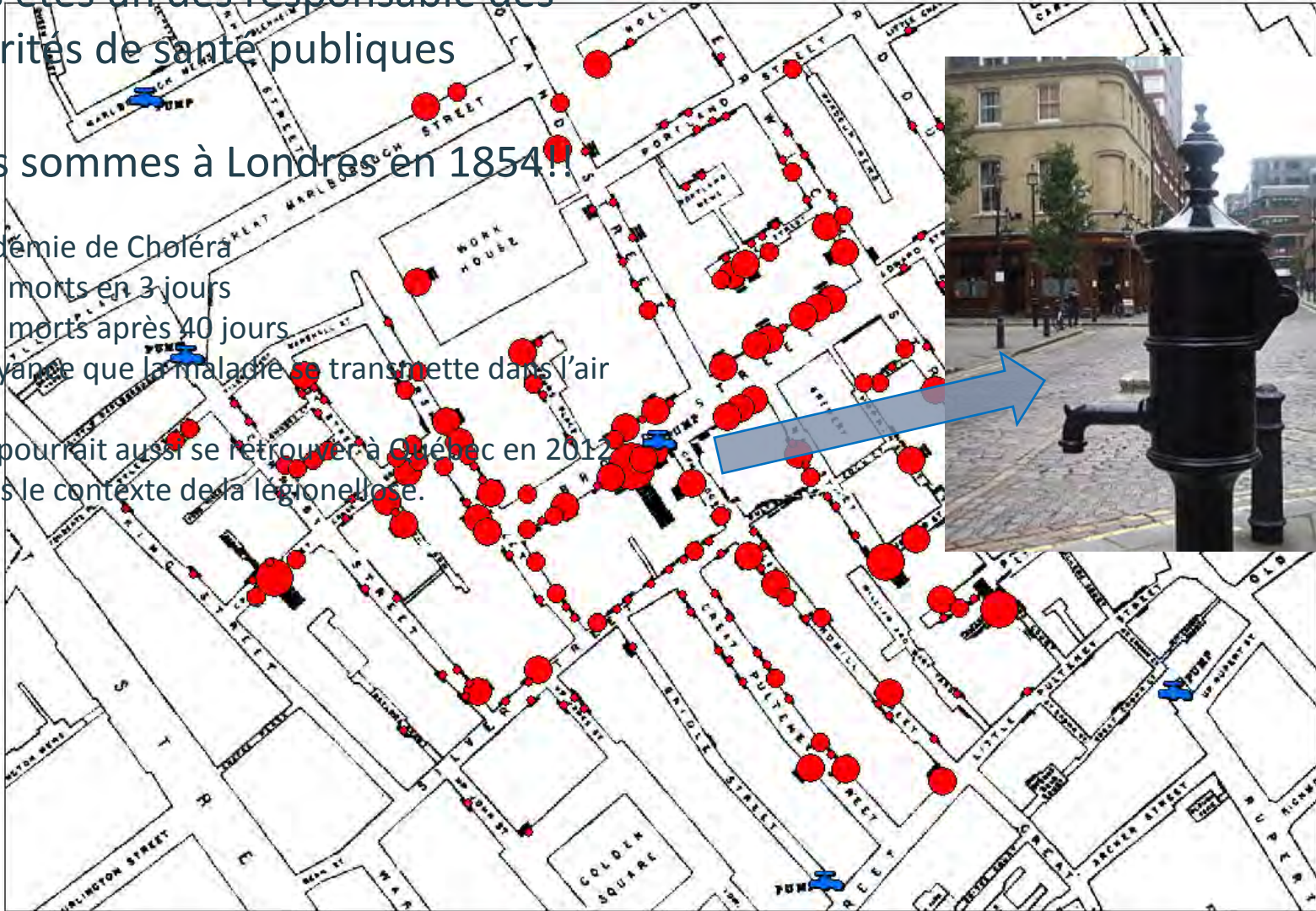


Mise en situation:

Vous êtes un des responsable des autorités de santé publiques

Nous sommes à Londres en 1854!!

- Épidémie de Choléra
- 127 morts en 3 jours
- 500 morts après 40 jours
- Croyance que la maladie se transmette dans l'air
- On pourrait aussi se retrouver à Québec en 2012 dans le contexte de la légionellose.



# Comment évaluer l'état et organiser l'information

- Structurer l'information en fonction de vos besoins d'affaires
- Ne pas prendre une photo! Le fameux 0-5 ans
- Mise en place d'information dynamique: les systèmes que composent vos immeubles
- Ne pas viser la perfection au premier tour de roue...
- La modélisation est une option
- Récupérer l'information dès la conception: BIM 7D

- Formation du personnel clé
  - Comprendre les enjeux
  - Comprendre son rôle dans la gestion des actifs
- Certification IAM (Institute of Asset Management)
  - Niveau 1 : connaissance générale
  - Niveau 2 : connaissance décisionnelle
- Mobilisation / reconnaissance
  - Intégration de l'équipe

- Intégré tout les aspects de l'entreprise
- Entretien planifié / curatif
- Opération et service
- Gestion des baux
- Service client / centre d'appel
- Etc...

- Facilité de saisie des informations
- Accès facile et rapide aux données
- Intégration dans les systèmes des informations recueillies
- Outils d'analyse et de prise de décisions



# 4. Technologie et mobilité

- ORGANISER
- RÉSUMER
- ANALYSER
- SYNTHÉTISER

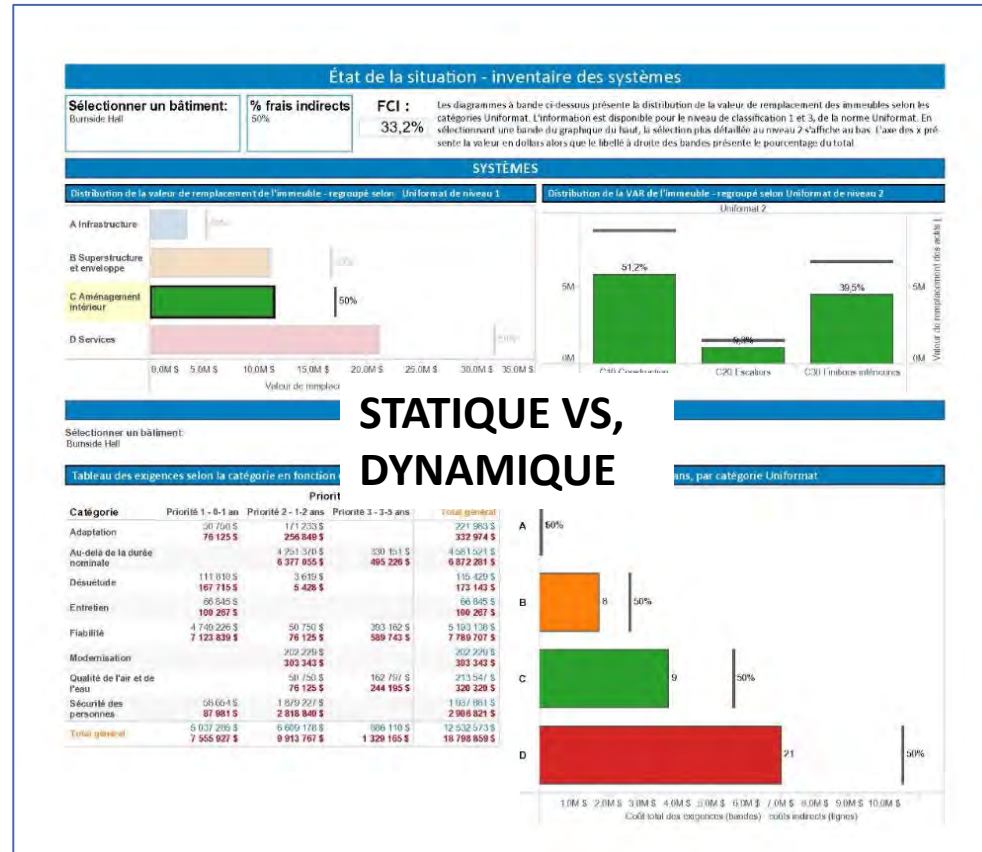


VISUEL INTERACTIF



- AUGMENTE LA CAPACITÉ DE RÉFLEXION
- STIMULE LES QUESTIONNEMENTS
- FAVORISE LA DÉCOUVERTE DE NOUVELLES CONNAISSANCES

## RECOMMANDATIONS/SAVOIR



# 4. Indicateurs de performance

- Maintien d'actifs (Capex)
- Opération (Opex):
  - Maintenance
  - Hygiène
  - Énergie
- Occupation (Fonctionnel)



# 4. Indicateurs de performance

## Analyse de l'état des installations - Phase 1

**Installation principale**  
01488 - CRDO - Centre Jellinek

**Bâtiment**  
 01488-02 - Centre Jellinek

### Valeur de remplacement

Client	Standard
Coût/m² 1 589 \$/m²	Coût/m² 2 500 \$/m²
VAR 3 397K \$	VAR 5 344K \$
IVP 25,47%	IVP 16,19%

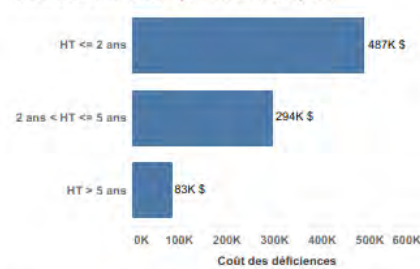
### Valeur des déficiences

Coût des déficiences	865K \$
Superficie	2 138m²
Coût/m²	405 \$/m²
Nombre de déficiences	33

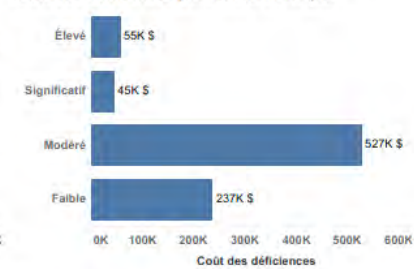
### Coût des déficiences par discipline



### Coût des déficiences par horizon temporel



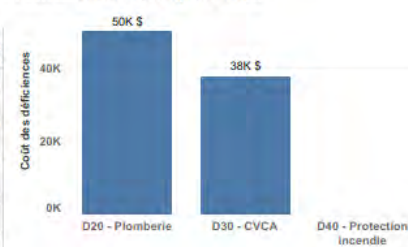
### Coût des déficiences par niveau de risque



### Coût des déficiences par enveloppe budgétaire et UniFormat niv.1

Enveloppe budgétaire	UniFormat Niv.1	Coût des déficiences	Nombre de déficiences
Maintenance d'actifs	A - Infrastructure	4K \$	1
	B - Superstructure et enveloppe	230K \$	8
	C - Aménagement Intérieur	42K \$	3
	D - Services	583K \$	18
	G - Aménagement d'emplacement	6K \$	3

### Coût des déficiences par service



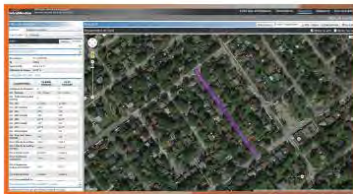
# 4. Modélisation financière

## APPROCHE GLOBALE

### OBJECTIFS DU GESTIONNAIRE D'ACTIFS

- RESPECTER LE NIVEAU DE SERVICE VISÉ A UN COUT ACCEPTABLE
- RESPECTER LA CAPACITE FINANCIERE DE LA VILLE

### MODÉLISATION FINANCIÈRE INFORMATISÉE

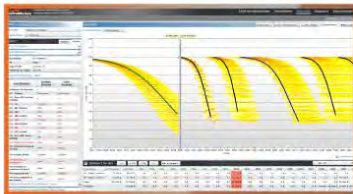


### INVENTAIRE SIG/SYSTEME D'INFORMATION

- CARACTERISTIQUES DES ACTIFS
- ETAT ACTUEL DES ACTIFS (AUSCULTATION)
- ETC.

### ÉVOLUTION DES ACTIFS PARAMÈTRES DE DÉGRADATION

- DURÉE DE VIE UTILE
- TYPE DE MATERIAU
- ETC.



### SIMULATION MONTE CARLO



### FINANCE MODÉLISATION FINANCIÈRE

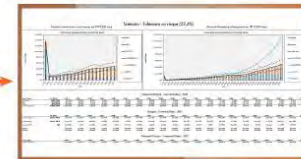
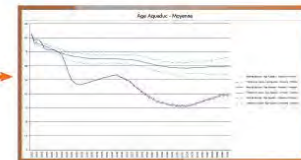
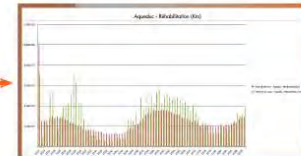
- OPTIMISATION DES INVESTISSEMENTS
- RELATION RISQUE/RENDEMENT
- ETC.

### EXPERTISE DÉCISIONNELLE EXPERTS-CONSEILS

- GESTIONNAIRES D'ACTIFS/FINANCIERS
- INGENIEURS MUNICIPAUX/CONSULTANTS
- ETC.



### RÉSULTATS



Un logiciel **UNIQUE ET INNOVATEUR**

qui permet  
**d'OPTIMISER VOS INVESTISSEMENTS**,  
de quantifier vos risques et  
**d'augmenter la probabilité d'ATTEINDRE VOS OBJECTIFS** en fonction  
de vos politiques  
décisionnelles et de votre  
tolérance aux risques.



# 4. Plan directeur d'investissement

## Tableau de bord sommaire

### Carte des écoles

**011 - Mansonville Elementary School**  
Ecole Primaire

Cette école est dans un état considéré comme selon les seuils établis dans le cadre de gestion

Le coût total des déficiences est estimé à:

**166 300 \$**

incluant les frais indirects sélectionnés dans le tableau de bord sommaire

Frais indir... 60%

### Diagramme à bande du coût des exigences selon l'état

Type d'école	Seuil d'état	Écoles	Dim. (m2)	VAR	Coût Incl.FraisIndir...	Coût Exigences	IVP
Adulte	Bon	101 - New Horizons Adult Education	2 552	5 014 400 \$	327 360 \$	204 600 \$	5,0%
	Acceptable	002 - Ayers Cliff Elementary School	1 644	3 590 800 \$	416 480 \$	258 300 \$	11,7%
Primaire	Acceptable	012 - North Hatley Elementary School	2 155	4 743 200 \$	540 160 \$	342 600 \$	11,6%
		016 - Sawyerville Elementary School	1 956	4 302 200 \$	569 420 \$	355 700 \$	13,2%
		005 - Cookshire Elementary School	1 718	3 776 600 \$	364 000 \$	227 500 \$	9,6%
	Bon	006 - Drummondville Elementary School	1 821	4 006 200 \$	365 600 \$	228 500 \$	9,1%
		008 - Heroes' Memorial Elementary	4 579	10 071 600 \$	974 060 \$	608 800 \$	6,7%
		009 - Knowlton Academy	5 056	11 211 300 \$	895 360 \$	434 800 \$	6,2%
		010 - Lennoxville Elementary School	6 649	14 827 800 \$	862 860 \$	531 800 \$	6,0%
		011 - Mansonville Elementary School	1 620	3 564 600 \$	266 060 \$	166 300 \$	7,5%
		013 - Parkview Elementary School	5 190	11 305 800 \$	1 080 960 \$	675 600 \$	9,6%
		014 - Pope Memorial Elementary School	1 144	2 516 800 \$	166 560 \$	104 100 \$	6,6%
		015 - Princess Elizabeth Elementary School	4 607	10 990 400 \$	552 160 \$	345 100 \$	5,0%
		018 - St. Francis Elementary School	4 719	10 381 800 \$	549 280 \$	343 300 \$	5,3%
019 - Sunnyside Elementary School	4 706	10 353 200 \$	813 280 \$	506 300 \$	7,9%		
020 - Sutfen Elementary School	3 360	7 380 800 \$	557 440 \$	348 400 \$	7,6%		
Mauvais	003 - Butler Elementary School	2 638	5 803 800 \$	1 600 080 \$	1 001 300 \$	27,6%	
	001 - A.D.S. Elementary School	3 301	7 262 200 \$	190 240 \$	123 900 \$	2,7%	
Très bon	007 - Fairham Elementary School	065	2 123 000 \$	85 760 \$	53 600 \$	4,0%	
	017 - Sherbrooke Elementary School	6 829	15 023 800 \$	499 040 \$	311 900 \$	3,3%	
	021 - Waterloo Elementary School	4 762	10 476 400 \$	406 320 \$	255 200 \$	3,9%	
	024 - Richmond Regional High School	11 886	26 145 200 \$	2 714 400 \$	1 694 500 \$	10,4%	
Secondaire	Très bon	022 - Alexander Galt Regional High School	26 831	59 028 200 \$	882 720 \$	551 700 \$	1,5%



3

# Le secteur public

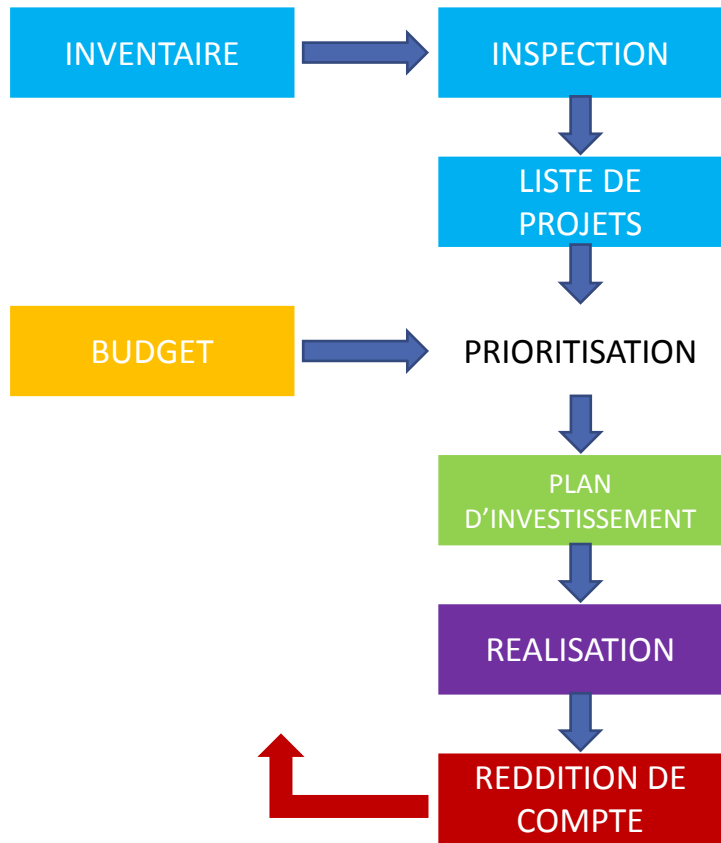
## 4. Transformation de la SQI

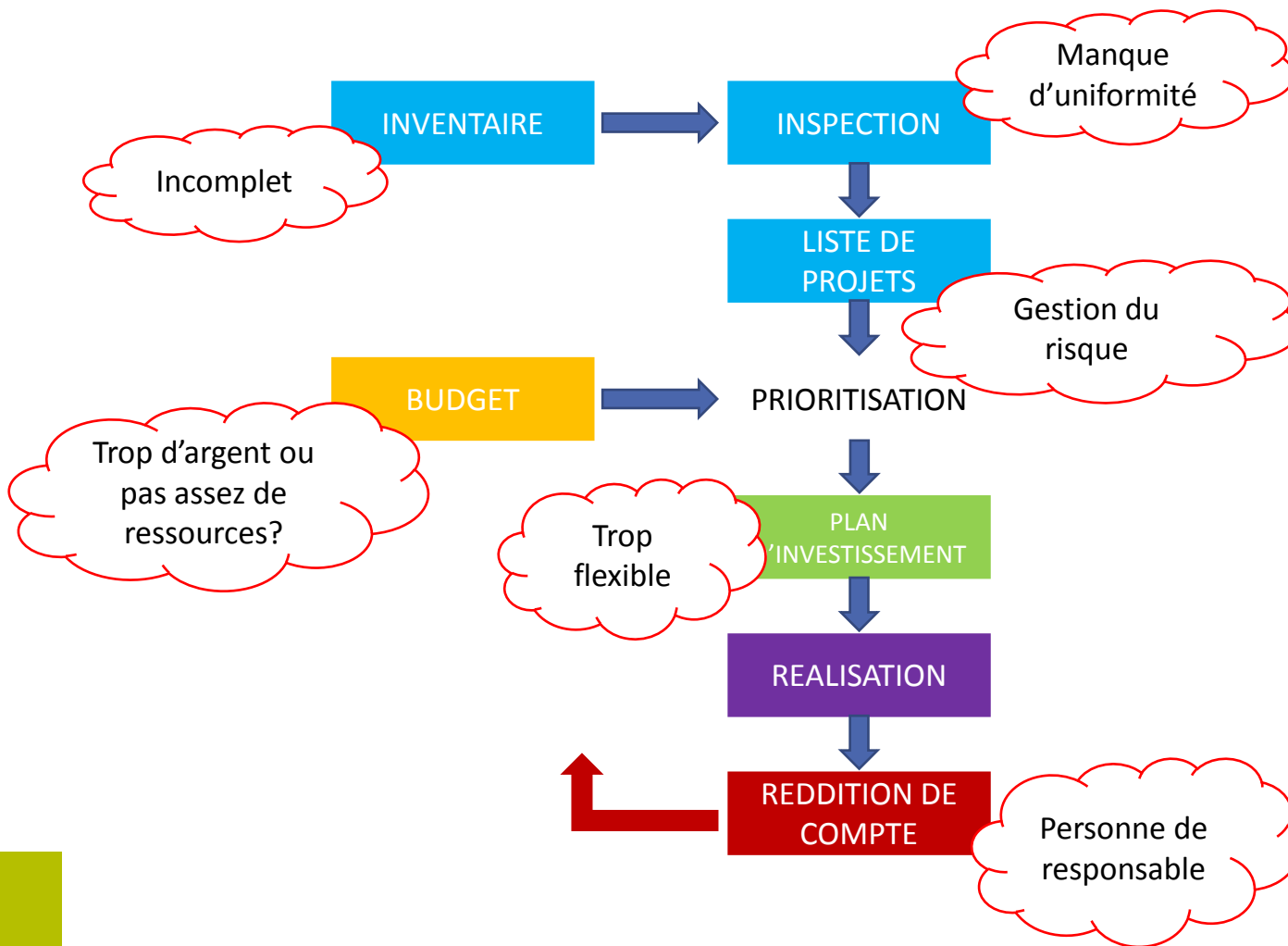
- Loi sur la gouvernance des infrastructures publiques
- Cadre de gestion des investissements en infrastructures
- Reddition de compte

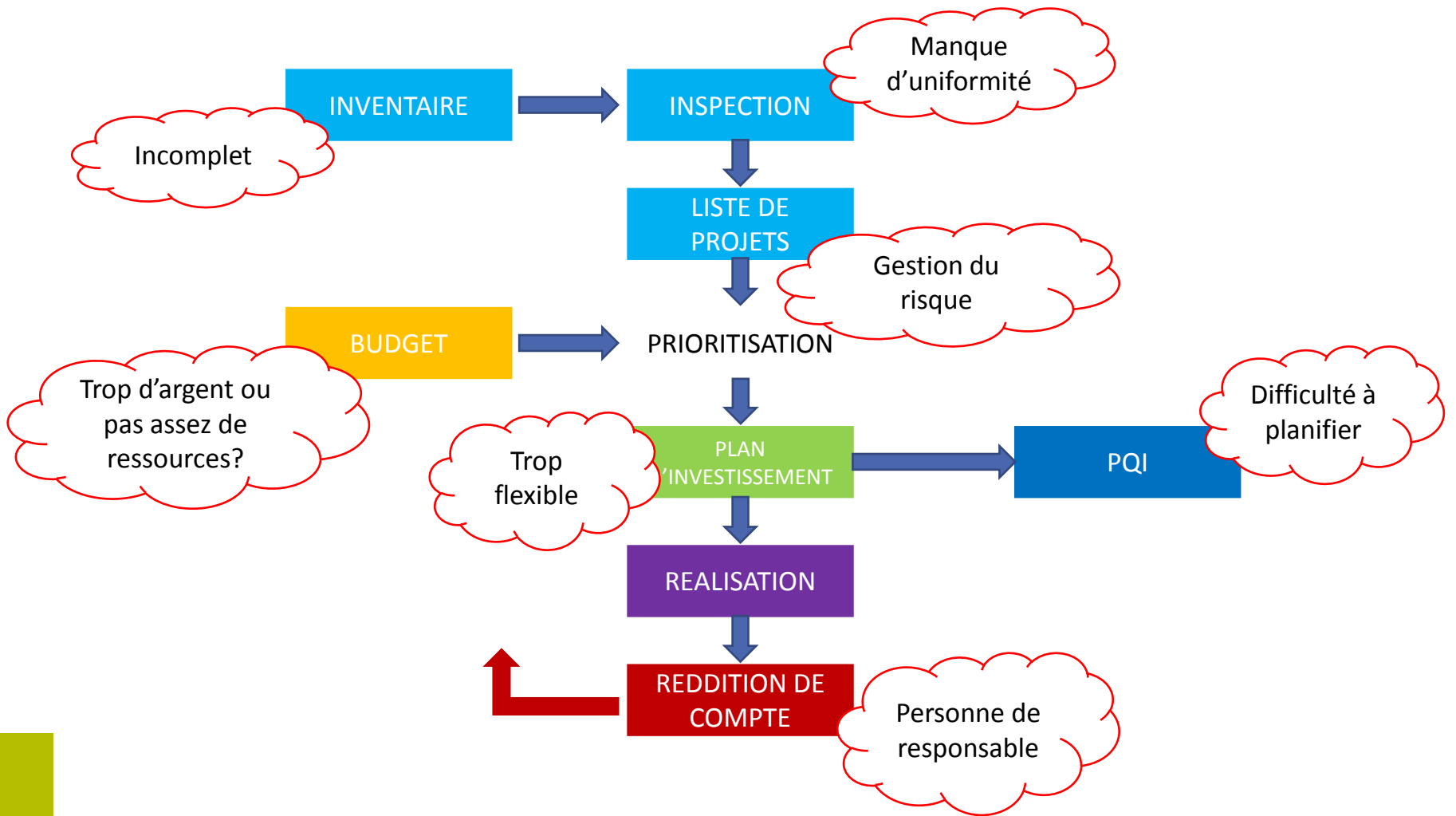


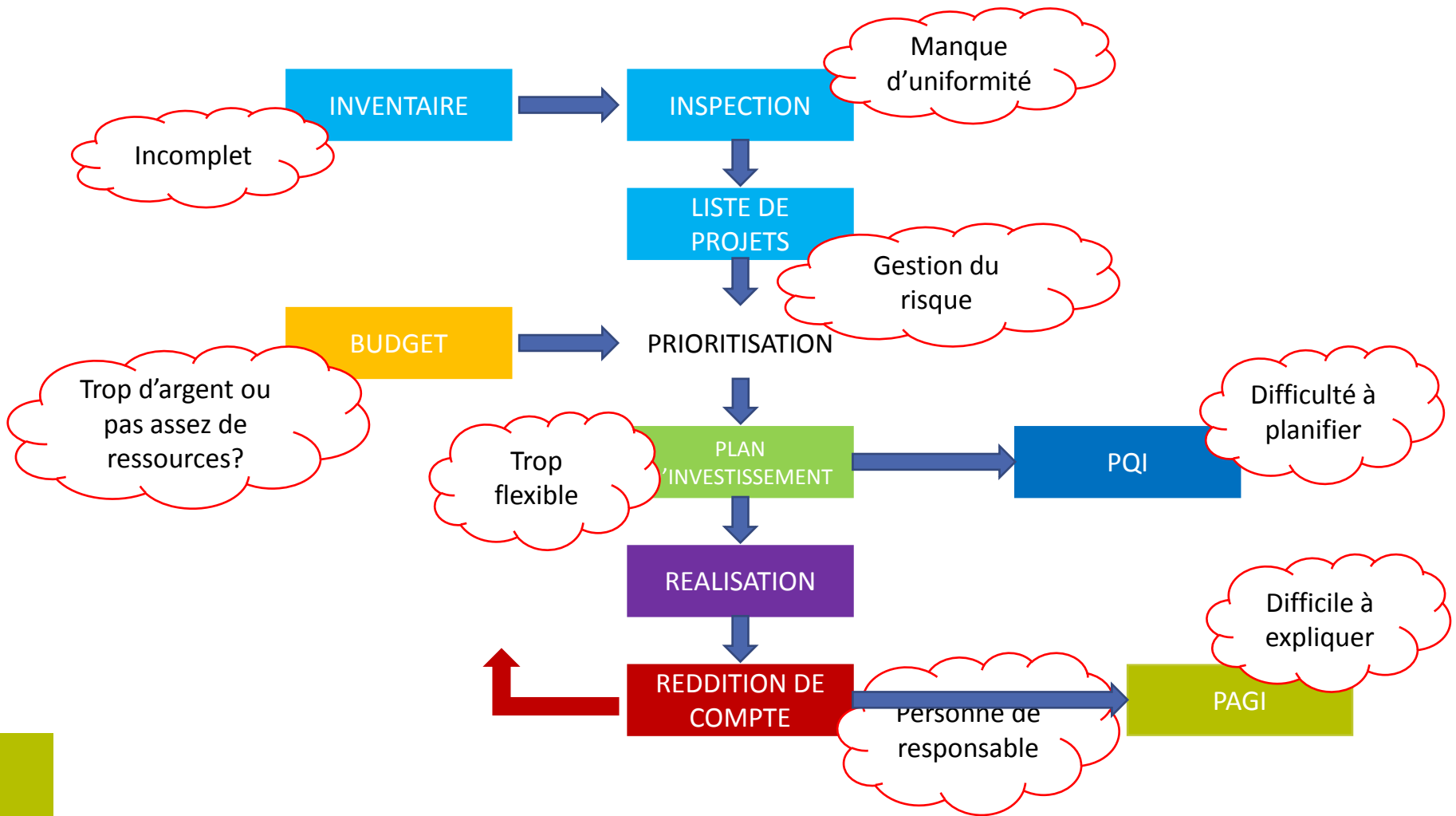
## 4. Audit de processus

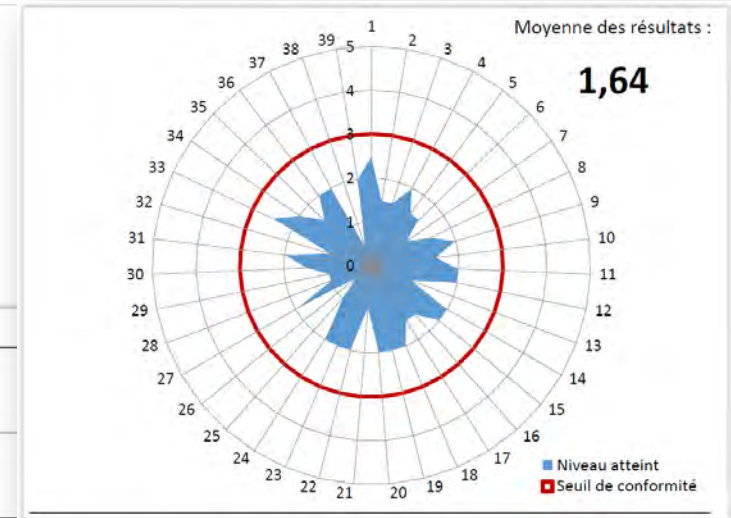
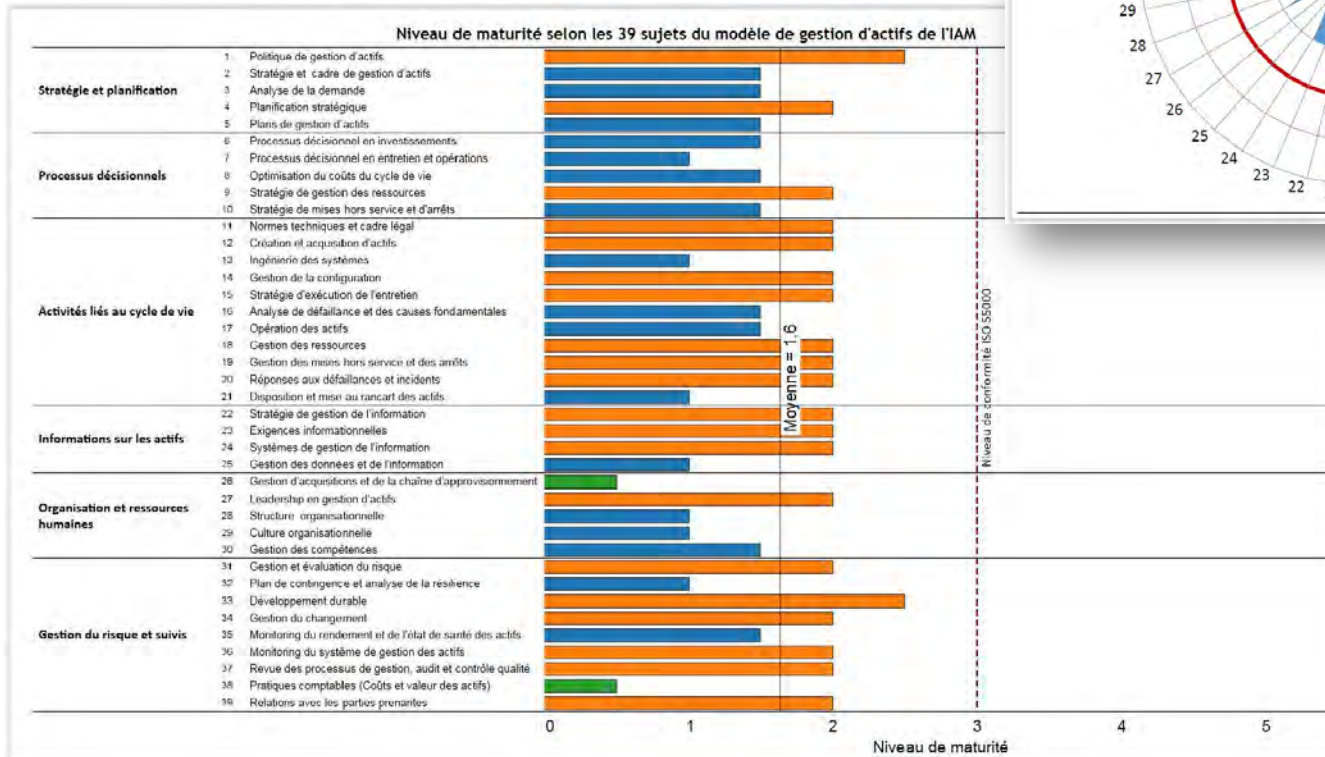
- Permet d'identifier les faiblesses du processus
- Ouvre la porte à l'optimisation
- Permet meilleur reddition de compte
- Plus de transparence pour l'actionnaire











1. Améliorer le leadership en gestion d'actifs
2. Adopter une politique corporative en gestion d'actifs
3. Améliorer l'acquisition des données, leur uniformité et leur gestion
4. Développer une application mobile permettant la collecte de données sur l'inspection et l'évaluation de l'état des infrastructures
5. Revoir la méthode d'évaluation de la valeur de remplacement des immeubles
6. Améliorer l'uniformité dans la gestion de l'entretien planifié et corrective
7. Développer une planification des inspections, basée sur les composantes critiques des immeubles
8. Développer une base de données commune sur l'estimation des coûts de travaux
9. Développer un module d'analyse de scénarios d'investissement, basée sur les données pertinentes et les orientations gouvernementales.

De façon générale:

- L'équipe de gestion immobilière fait bien son travail;
- L'équipe de construction fait bien son travail;
- Les ressources humaines font bien leur travail
- La haute direction fait bien son travail
  
- Chacun fait bien son travail...séparément



Notre **vision** est d'intégrer tout le monde dans la même **orientation**

De changer la **culture** de la SQI vers une approche plus globale, plus **intégrée** de la gestion d'actifs





**MERCI**  
de votre attention