

# LOG410 – Analyse de besoins et spécifications

Cours #12

Exigences Agile & outils de gestion

Enseignants: Alain Dion, ing. & Yves Durocher, ing.

# Retour sur le dernier cours

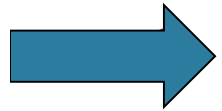
- ⊙ L'éthique en développement logiciel!
- ⊙ La gestion des risques
- ⊙ Processus d'acquisition de logiciel
  - ❖ Pourquoi s'en préoccuper?
  - ❖ Numéro de la norme IEEE? Ce qu'elle couvre?
    - 1062-2015

## Métro Azur

<http://www.cbc.ca/news/canada/montreal/azur-metro-mixed-reviews-1.3579387>



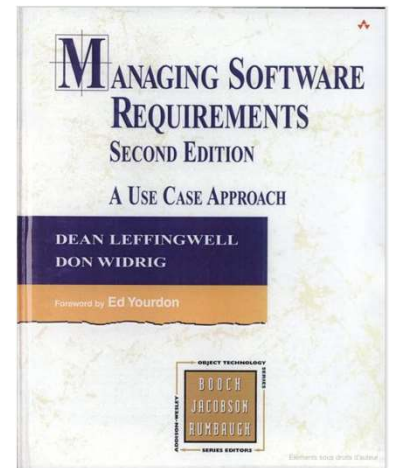
# Plan du cours



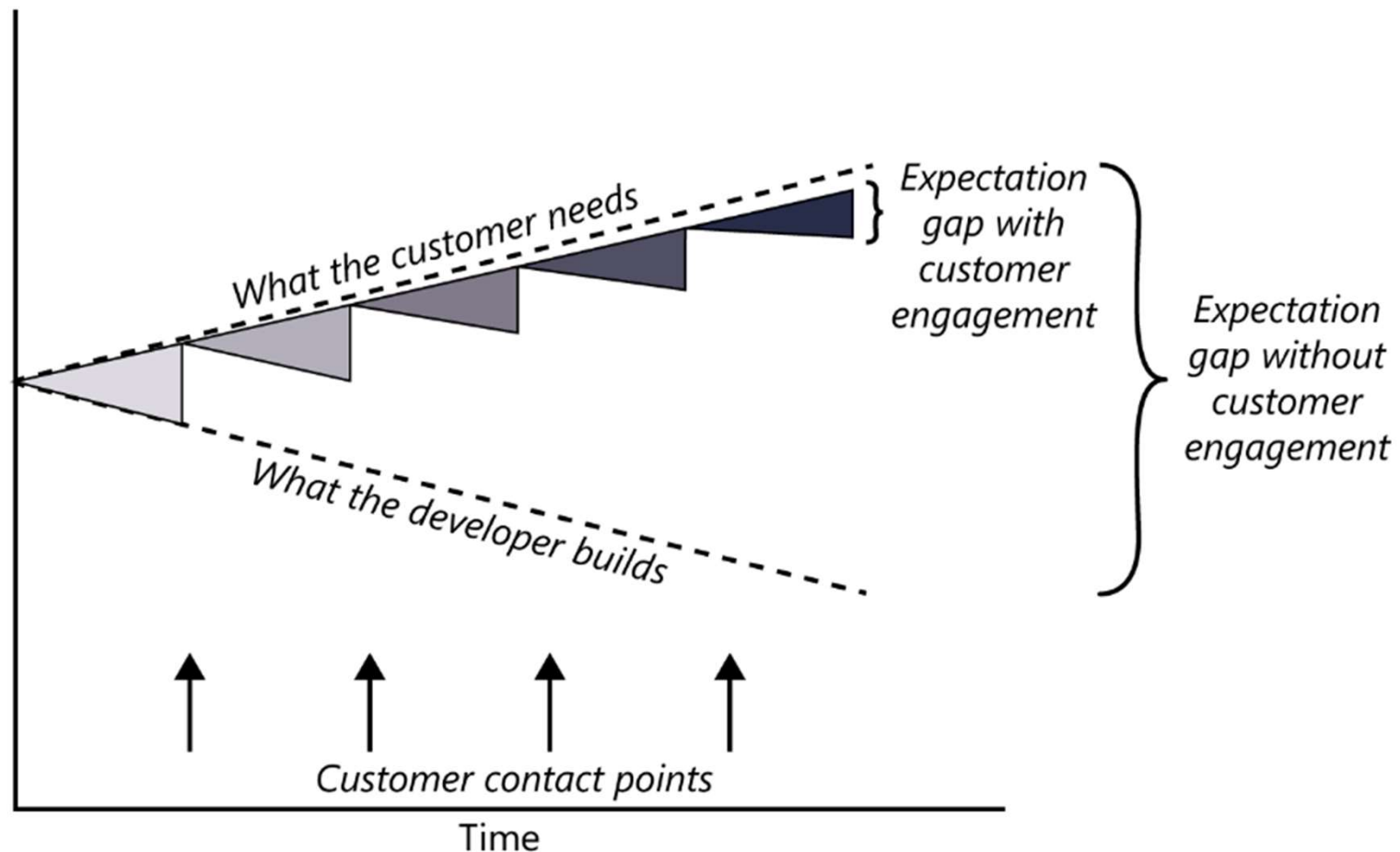
Approche Agile et exigences

- ⊙ Outil de gestion des exigences
- ⊙ Exercice – exigences contractuelles
- ⊙ En résumé...

## Chapitre 29



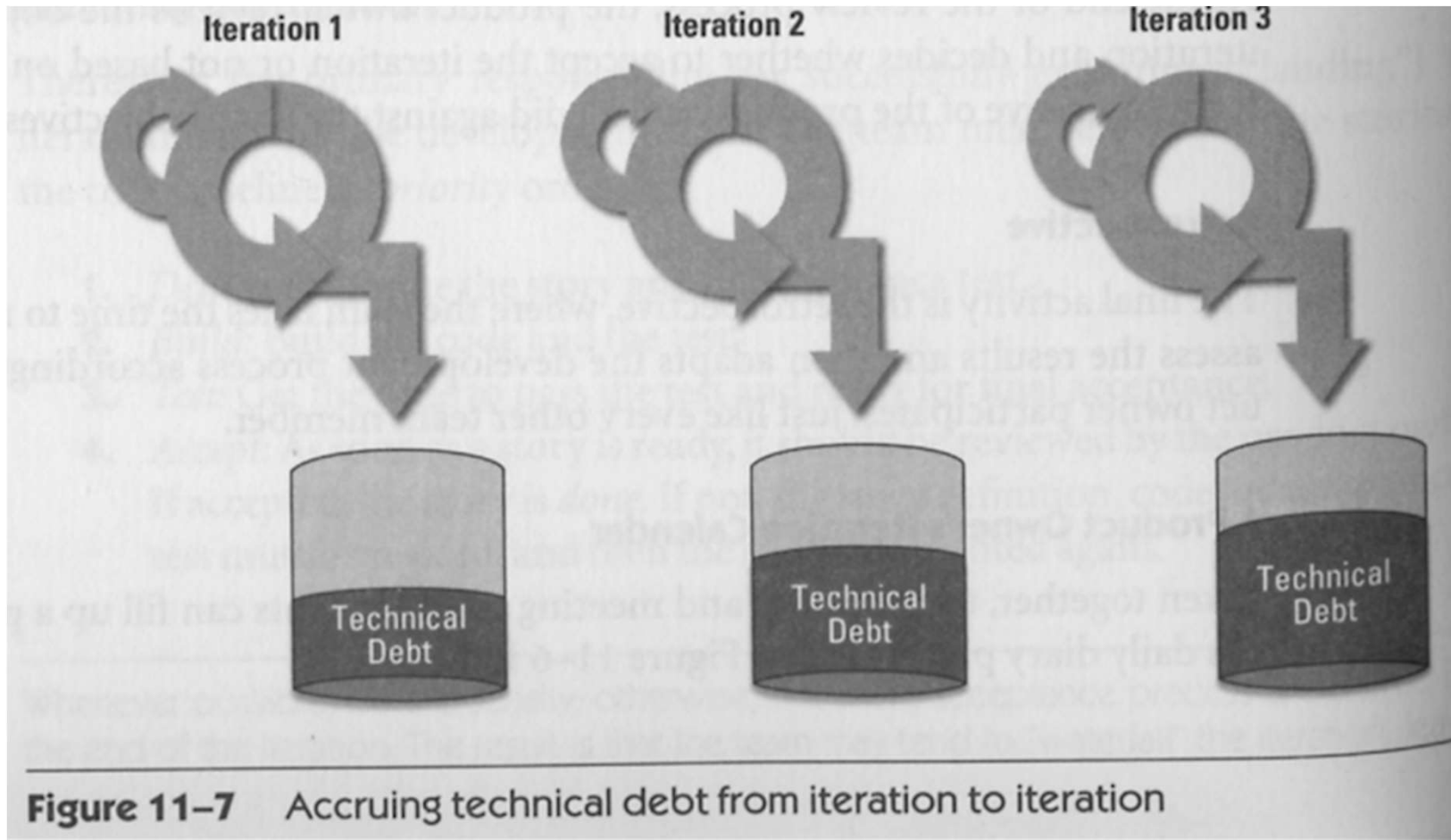
# Avantage important d'une approche Agile



**FIGURE 2-1** Frequent customer engagement reduces the expectation gap.

# Problème de la dette technique

## ◉ Qu'en savez-vous?



*Image tiré de « Agile Software Req. », Dean Leffingwell, Addison Wesley, 2011*

# Importance d'intégrer la dette technique!

- ⊙ Qu'est-ce que cela inclut?
  - ❖ Du travail à refaire...conception à revoir!
  - ❖ Éléments d'amélioration de la qualité, facilité d'entretien, l'évolution, **documentation**, etc.
- ⊙ Mise en garde!
  - ❖ Il faut un jour repayer nos dettes, sinon...!
  - ❖ Comment repayer?
    - Prévoir 15% de l'effort de notre livraison à la dette!
    - Activités à prévoir dans le « *backlog* »!



# Liste de vérification

- ⊙ Importance des listes afin de ne rien oublier!

**Table 29–7** Quality Assessment Checklist for **Team Skill 6: Building the Right System**

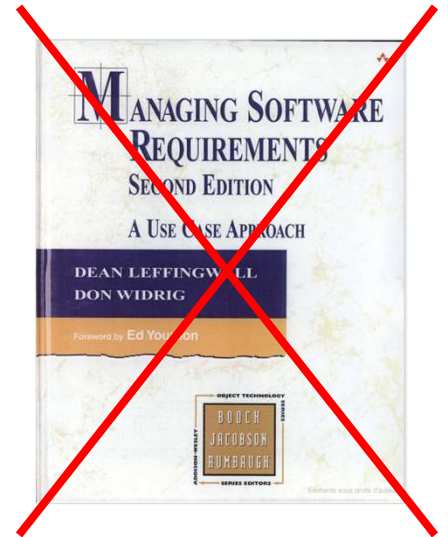
<b>Transitioning method (from design to code)</b>	Do you understand the mechanism by which you'll be transitioning from requirements into design and implementation?	<input type="checkbox"/>
	Is there a use-case realization (collaboration) for all use cases in the use-case model?	<input type="checkbox"/>
	Are there realizations for other functional requirements as well?	<input type="checkbox"/>
<b>Test cases (derived and traceable from use cases)</b>	Have the use cases been used to seed test case development?	<input type="checkbox"/>
	Have you followed the four-step process (identify scenarios, identify test cases, identify test conditions, add data values)?	<input type="checkbox"/>
	Are there one or more test cases for every use case?	<input type="checkbox"/>

Table 29 - QA Checklist per team skill



# Plan du cours

- ⊙ Approche Agile et exigences
- ➡ Outil de gestion des exigences
- ⊙ Exercice – exigences contractuelles
- ⊙ En résumé...



# Vidéos!

- ⦿ Popcorn Time!



*Image tirée de: <https://www.amazon.fr>*

# Les outils de gestion des exigences (GE)

*"40% to 50% of companies use all-purpose tools."*

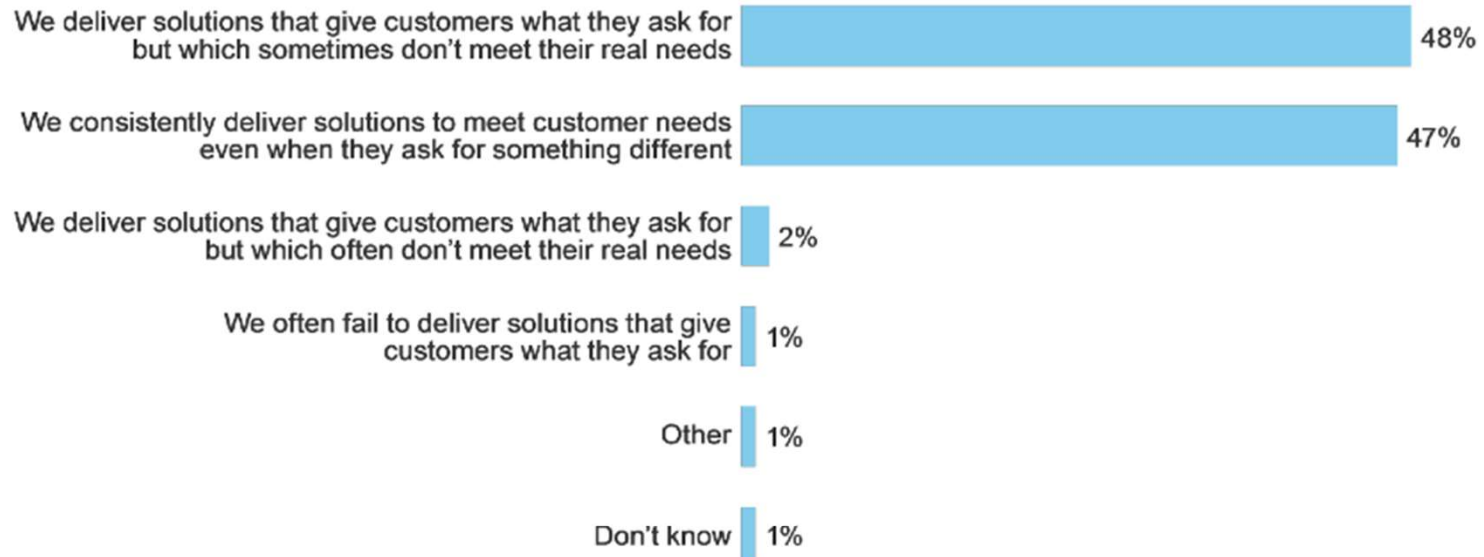
That's the percentage of companies that manage the creation, iteration, testing and launch of new products with **MS Office, Google Docs and other all-purpose documentation tools**, according to research from Gartner's "Market Guide for Software Requirements Definition and Management Solutions."

# Pourquoi la cible est-elle manquée?

FIGURE 2

Product Releases Sometimes Fail To Hit The Mark

**“How would you characterize your company’s ability to deliver innovative solutions?”**



Base: 150 business-side decision-makers in product development and product marketing

Source: A commissioned study conducted by Forrester Consulting on behalf of Jama Software, September 2013

# Caractéristiques des outils de gestion des exigences

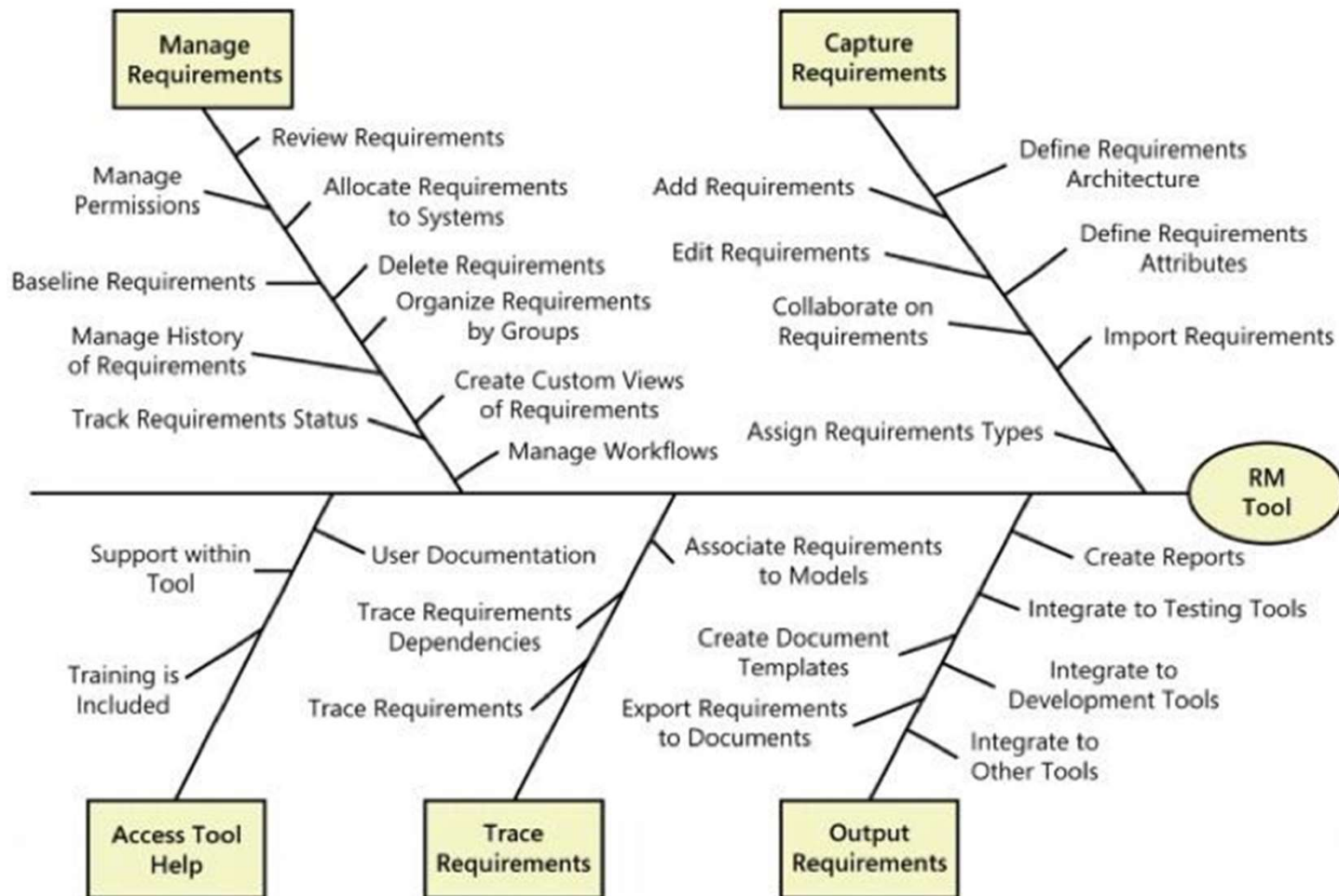


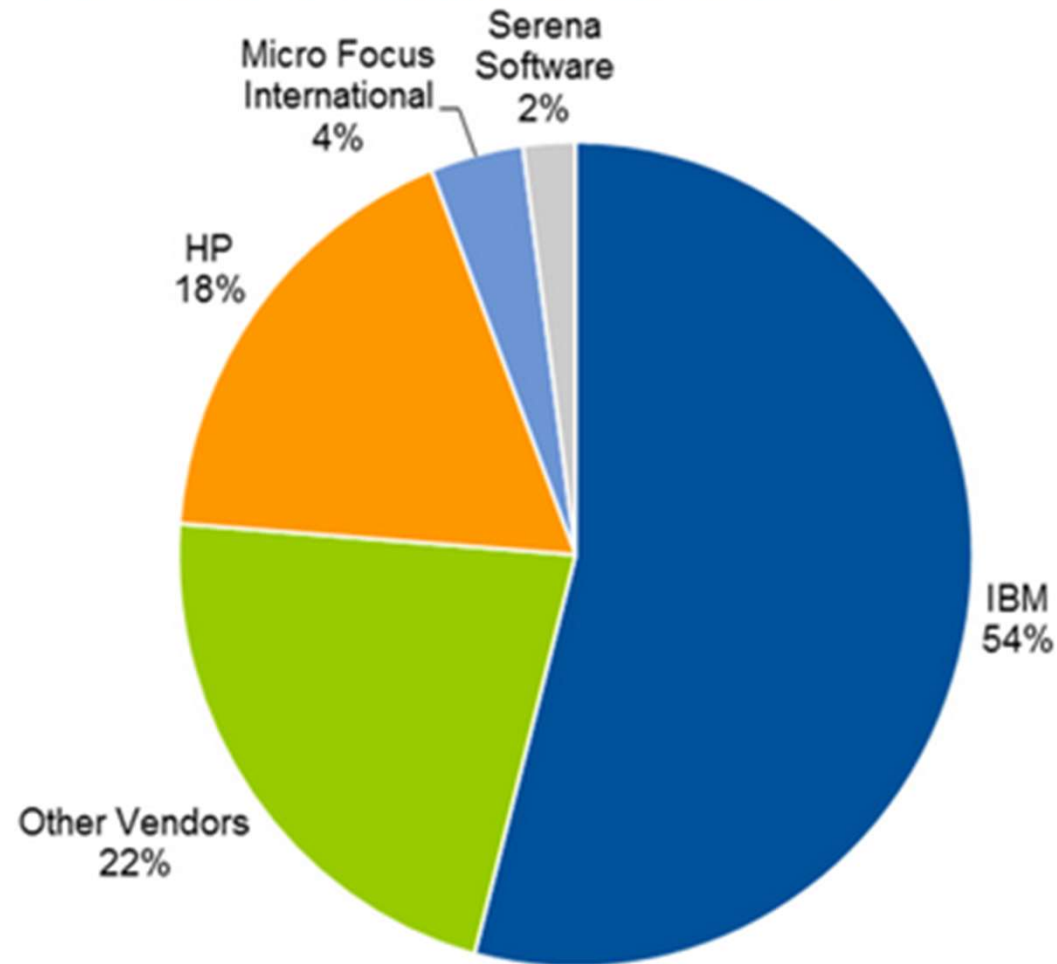
FIGURE 6 Common RM tools features (Wiegers et al., 2013)

Département de génie logiciel et des TI

LOG410 Été 2021 — Alain Dion, ing. & Yves Durocher, ing.

# Le marché selon Gartner

**Figure 1.** Requirements Definition and Management Market Share

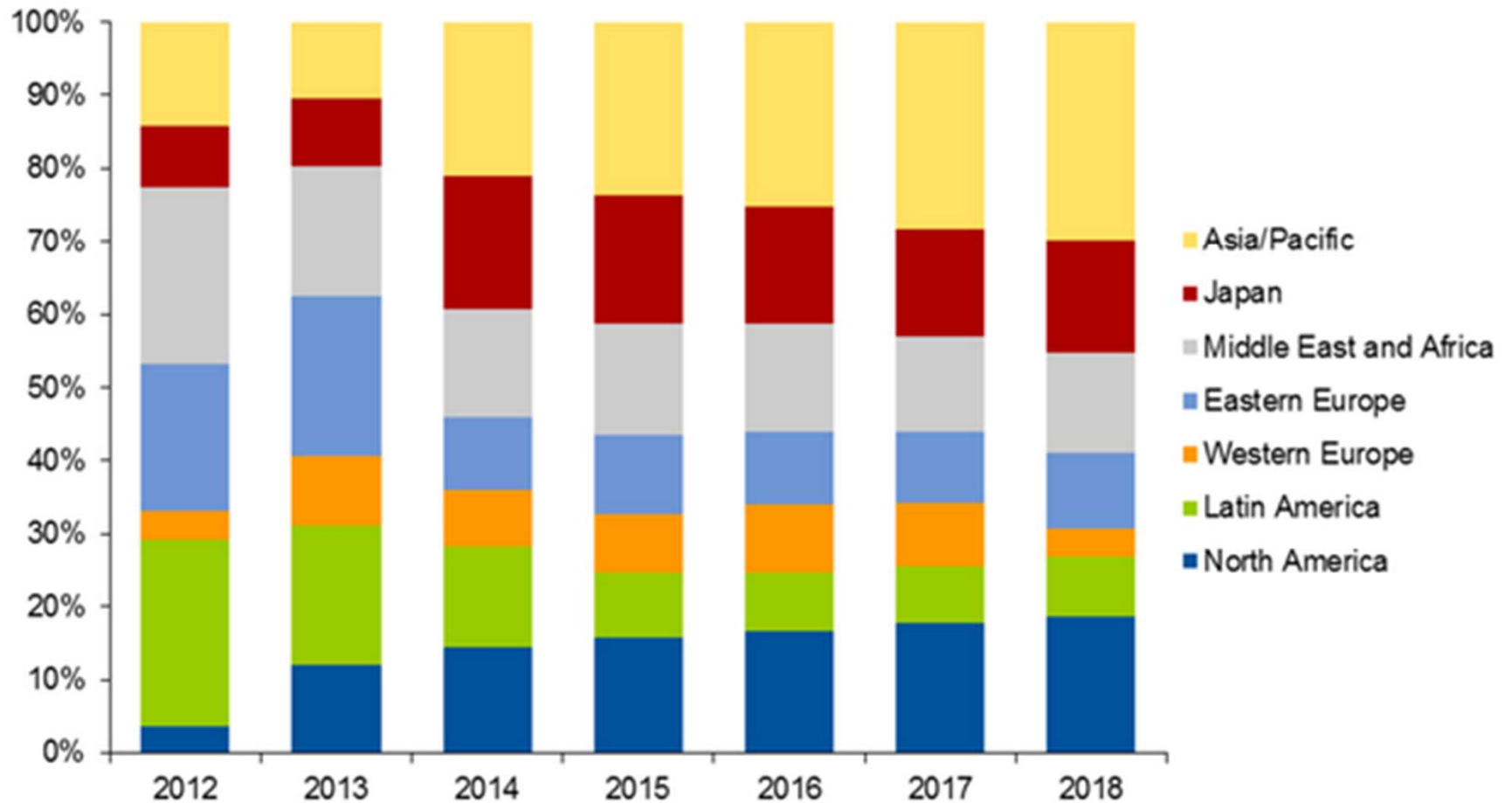


Source: Gartner (October 2014)



# Le marché selon Gartner (suite)

**Figure 2.** Requirements Definition and Management Growth



Source: Gartner (October 2014)

# Bénéfices d'utiliser un outil de GE

- ◉ Voici quelques bénéfices:
  - ❖ Gérer les versions et les changements
  - ❖ Conserver les attributs associés aux exigences
  - ❖ Faciliter l'analyse des impacts
  - ❖ Identifier les exigences manquantes ou superflues
  - ❖ Gérer le suivi de l'état des exigences
  - ❖ Contrôler les accès
  - ❖ Communiquer avec les parties prenantes
  - ❖ Réutiliser des exigences
  - ❖ ...

# Liste d'outils disponibles sur le marché

**Figure 3. Full Requirements Management Systems**

Vendor	On-Prem	SaaS	Browser Based	Mobile Client	Text	Models	Visualization	Traceability	Workflow Management	Change Management	Semantic Analysis	Import/Export Office
Accept Software		✓	✓		✓			✓	✓	✓		
Accompa		✓	✓		✓			✓		✓		✓
Borland	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Blueprint	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
eDevTech	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Enalean	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓		
HP	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓		
IBM	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Jama		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Polarion	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓
PTC	✓				✓	✓		✓	✓	✓		✓
Ravenflow	✓				✓	✓				✓	✓	✓
Seapine Software	✓				✓			✓	✓	✓		
Serena Software	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
TechExcel	✓				✓			✓	✓	✓		✓
Visure Solutions	✓				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
TechnoSolutions	✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓

# Tableau de bord – Jama Software

Redside Consulting Robin Calhoun | Reports | Help | Log Out


Medical Device Sample Set

Learn more Dashboard: Medical Device Sample... Mobile Devices CL3-TSTRN-19:Windows M...

Medical Device Sample Set View


Change layout Add Print

Device Description



We will revolutionize the hearing aid industry with the cLEAR 3 bone-conducting hearing aid. Our focus for this device is on adoptability and usability for the younger cohort (35 and under).

Relationship Diagram



Risk Status

ID	Risk	Risk Status	Risk Priority Nu...	Mitigated RPN
CL3-RISK-1	Bacterial infection	Mitigated	63	21
CL3-RISK-2	Implant doesn't integrate with bone because of patient movement	Mitigated	128	16
CL3-RISK-3	Implant doesn't integrate with bone because of external impacts	Analysis	128	-
CL3-RISK-4	Loss of osseointegrated fixture	Draft	80	-

Page 1 of 1

Displaying items 1 - 4 of 4

System Requirements Missing Validation Tests

ID	Name	Status
CL3-SR-5	Haptic Feedback	Draft
CL3-SR-9	Hearing Gain in Free Field Pure Tone Audiogram	Draft
CL3-SR-10	Suprathreshold Speech Perception	Approved
CL3-SR-6	SymbianOS Integration	Rejected

Page 1 of 1

Displaying items 1 - 4 of 4


Activity stream

My settings

Validation Status

Validations

Test Case Status



<https://thedigitalprojectmanager.com/requirements-management-tools/#comments>

# Plan du cours

- ⊙ Approche Agile et exigences
- ⊙ Outil de gestion des exigences



- Exercice – exigences contractuelles
- ⊙ En résumé...

# Exercice – Exig. contractuelles



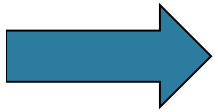
- ⦿ En équipe de cinq ou six!
- ⦿ Nous avons conçu le thermostat intelligent *nest* et devons rédiger certaines exigences contractuelles!
- ⦿ Voir la grille de réponse de l'exercice - Moodle:
  - ❖ Pour chacun des thèmes présenté, écrire une exigence contractuelle valide!
- ⦿ Durée 20 minutes!





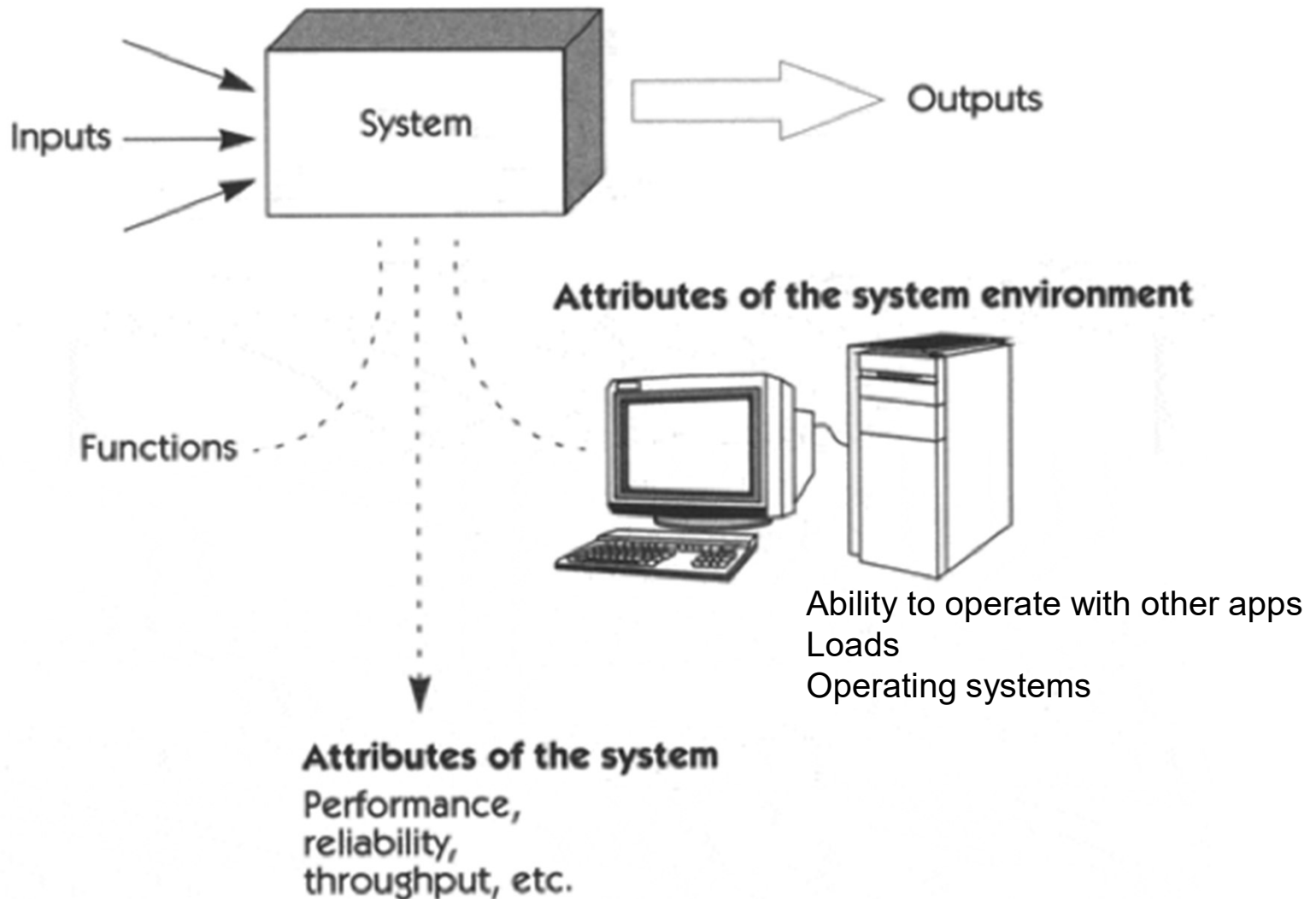
# Plan du cours

- ⊙ Approche Agile et exigences
- ⊙ Outil de gestion des exigences
- ⊙ Exercice – exigences contractuelles



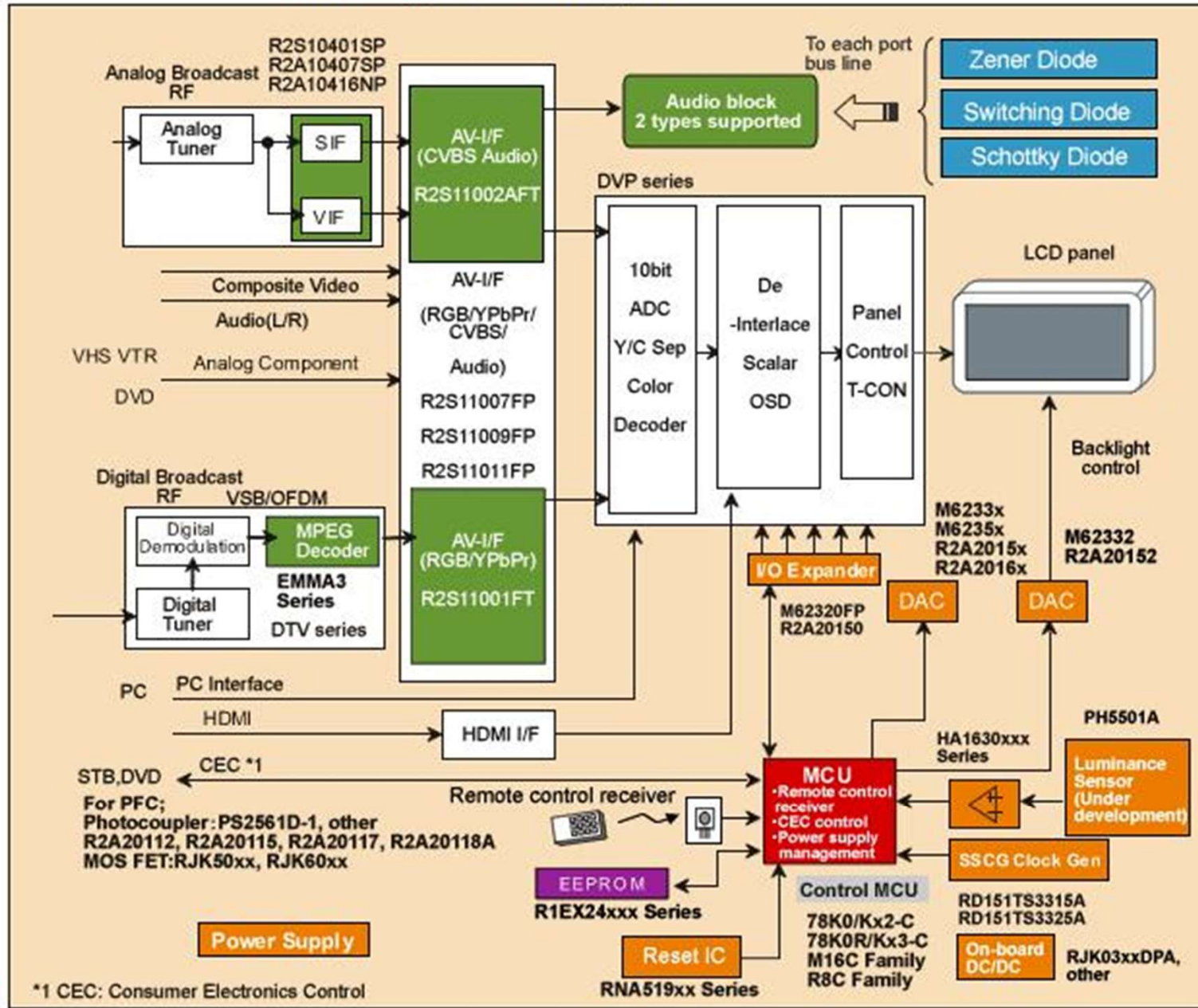
En résumé...

# Les éléments d'un système

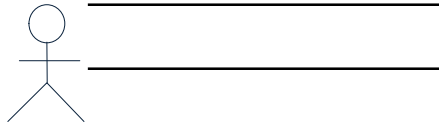


# Exemple d'un système

LCD TV System Block Diagram



# Solutions tunnel (“stovepipe”)



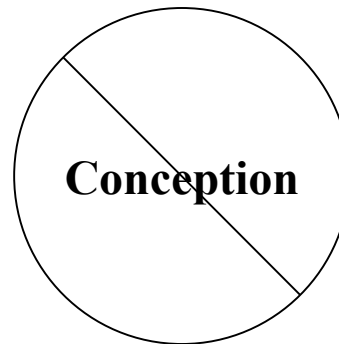
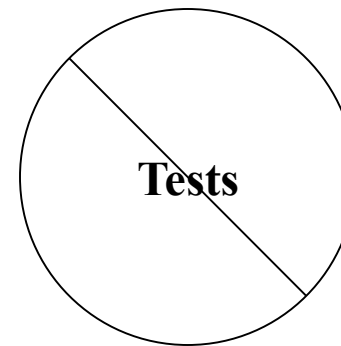
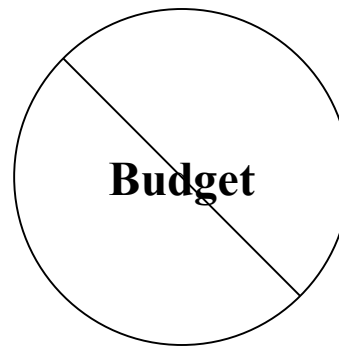
**Vision tunnel contraignante et résistante aux changements.  
Vision évitant le contact avec les facteurs externes.**



**Vision large permettant d’anticiper les changements  
et de prévoir une solution.  
Vision globale englobant les facteurs internes et externes.**



# Ce que l'on doit exclure du SRS!



*Dilemme entre le  
**Quoi** et le  
**Comment!***

# La Prescription – étape par étape

1. Soyez organisé
2. Comprendre le problème qui doit être résolu
3. Comprendre les utilisateurs et les parties prenantes
4. Définir le système
5. Continuellement gérer la portée ainsi que les changements
6. Affiner la définition du système
7. Bâtir le bon système!
8. Gérer le processus des exigences
9. **Bravo! Vous avez livré!**



# Devenir un analyste d'exigences efficace!

- ⊙ 1. Engage in continuing education.
- ⊙ 2. Good listener, communicator, and writer.
- ⊙ 3. Good facilitation and negotiation skills.
- ⊙ 4. Persistent and persevering.
- ⊙ 5. Proactive in engaging others.
- ⊙ 6. Ability to communicate effectively with management.
- ⊙ 7. Learn, apply and use effective practices.
- ⊙ 8. Develop and maintain an attitude of continuous improvement.
- ⊙ 9. Take responsibility for your views, attitudes, relationships, and actions.

# Devenir un analyste d'exigences efficace!

- 10. Develop the ability to estimate work requirements.
- 11. Maintain focus.
- 12. Strengthen your ability to think outside the box.
- 13. Strengthen your knowledge of available technology.
- 14. Set achievable goals and meet them.
- 15. Strive to make a difference in your work situations.
- 16. Contribute to your project's risk process.

*La suite!*

# Bonne préparation pour l'examen final!

- ⊙ *Lundi 9 août 2021 @ 13h30*
- ⊙ Revoir nos exercices en équipe
- ⊙ Réaliser les exercices individuels:
  - ❖ Les exigences
  - ❖ Les récits utilisateurs
- ⊙ Les règles du pouce:
  - ❖ Soyez clair et précis!
  - ❖ Poussez votre réflexion! (pourquoi?...)

# Bon succès dans votre carrière!

- ⦿ De beaux projets!
- ⦿ De beaux défis!
- ⦿ N'oubliez pas d'être à l'écoute des besoins!
- ⦿ Merci de votre présence!

## Bon examen à tous!