

# Automatisation des tests: le mythe du ROI

Agile Tour  
Rennes 2011



**Xebia**

SOFTWARE DEVELOPMENT **DONE RIGHT**

BMW Financial Services



GL TRADE

BANQUE DE FRANCE

EUROSYSTÈME



**SOCIETE GENERALE**  
Corporate & Investment Banking

Club Med



UBISOFT™

Voyages-  
snCF.com



**LV**

LOUIS VUITTON

@gmantel



*Cartier*



PLASTIC OMNIUM



**DASSAULT**  
AVIATION

# De quoi parle-t-on ?

Tests unitaires

Tests d'intégration

Tests de  
performance,  
charge, ...

Tests GUI

Tests d'ergonomie,  
utilisabilité,  
...

Tests exploratoires

# De quoi parle-t-on ?

Forcément automatisés

Tests unitaires

Tests d'intégration

Tests de performance, charge, ...

Automatisable avec des robots

Tests GUI

Non automatisable

Tests d'ergonomie, utilisabilité, ...

Tests exploratoires

# De quoi parle-t-on ?

Forcément automatisés

Tests unitaires

Tests d'intégration

Tests de performance, charge, ...

Automatisable avec des robots

Tests GUI

Non automatisable

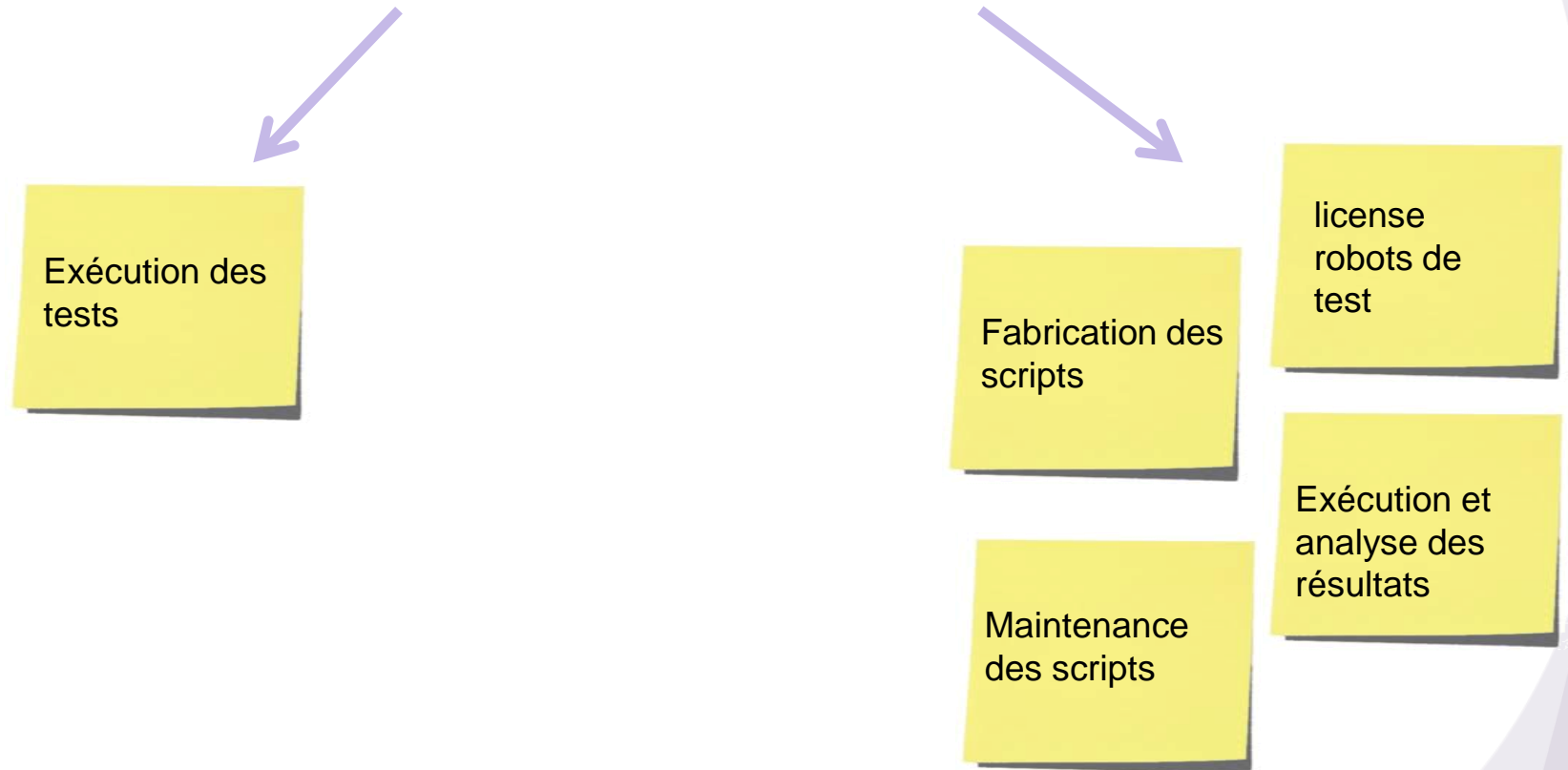
Tests d'ergonomie, utilisabilité, ...

Tests exploratoires



# Formules de ROI

ROI = coût manuel - coût automatisatisation



# ROI calculators

**Background Information**

**Product Details**

Type of product

Age of your product  Yrs

**Technology**

Presentation layer

Middleware

Database

**QA Team Size**

Manual testing team size

Automation team size (if any)

**Release Details**

Number of releases planned for the year

**Test Execution Parameters**

Number of existing regression test cases

Number of configurations to be tested

Required number of regression test cycles per release

**Cost Details**

Hourly cost per QA resource  USD

QA environment cost  USD

---

**Automated Test ROI Computation Factors**

**Cost Details**

Test automation tool cost  USD

Hourly cost per test automation resource  USD

**Test Automation Parameters**

% of test cases that can be considered for test automation  %

Estimated base time required to build test automation suite  Hrs

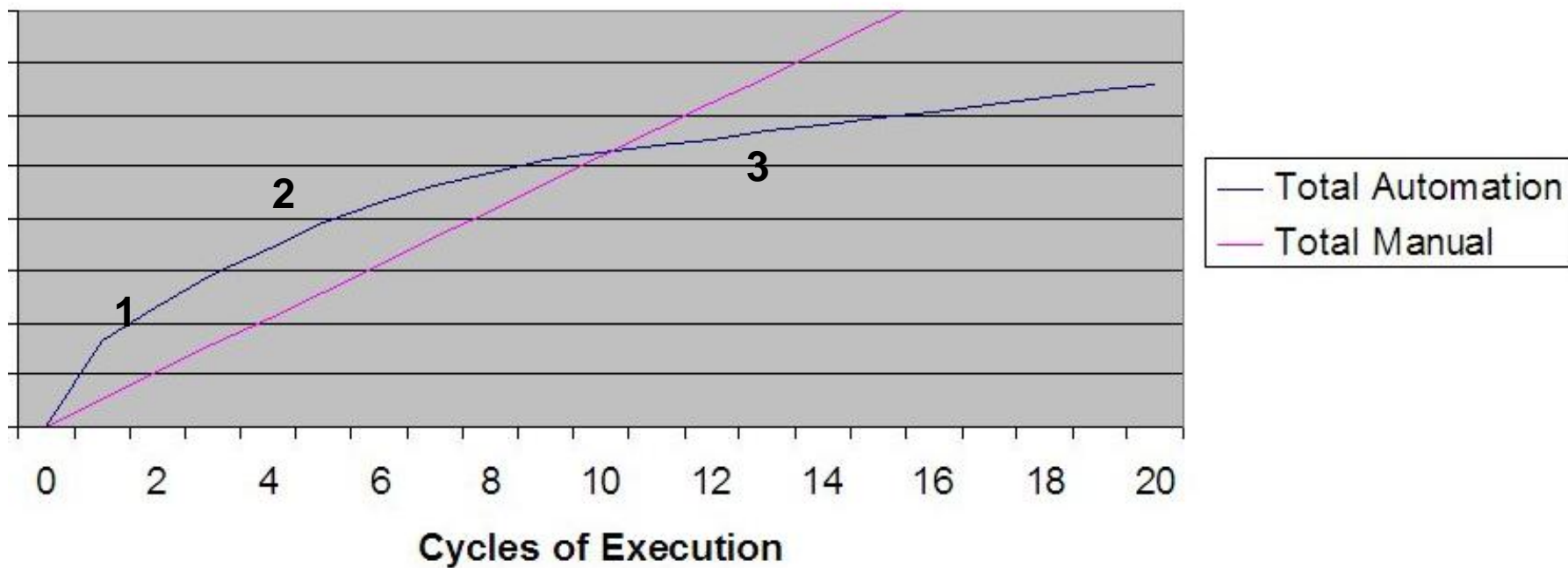
**Less:** Usage of reusable components  %

**Add:** Time required to design the automation framework  %

**Add:** Time required to build batch scripts  %

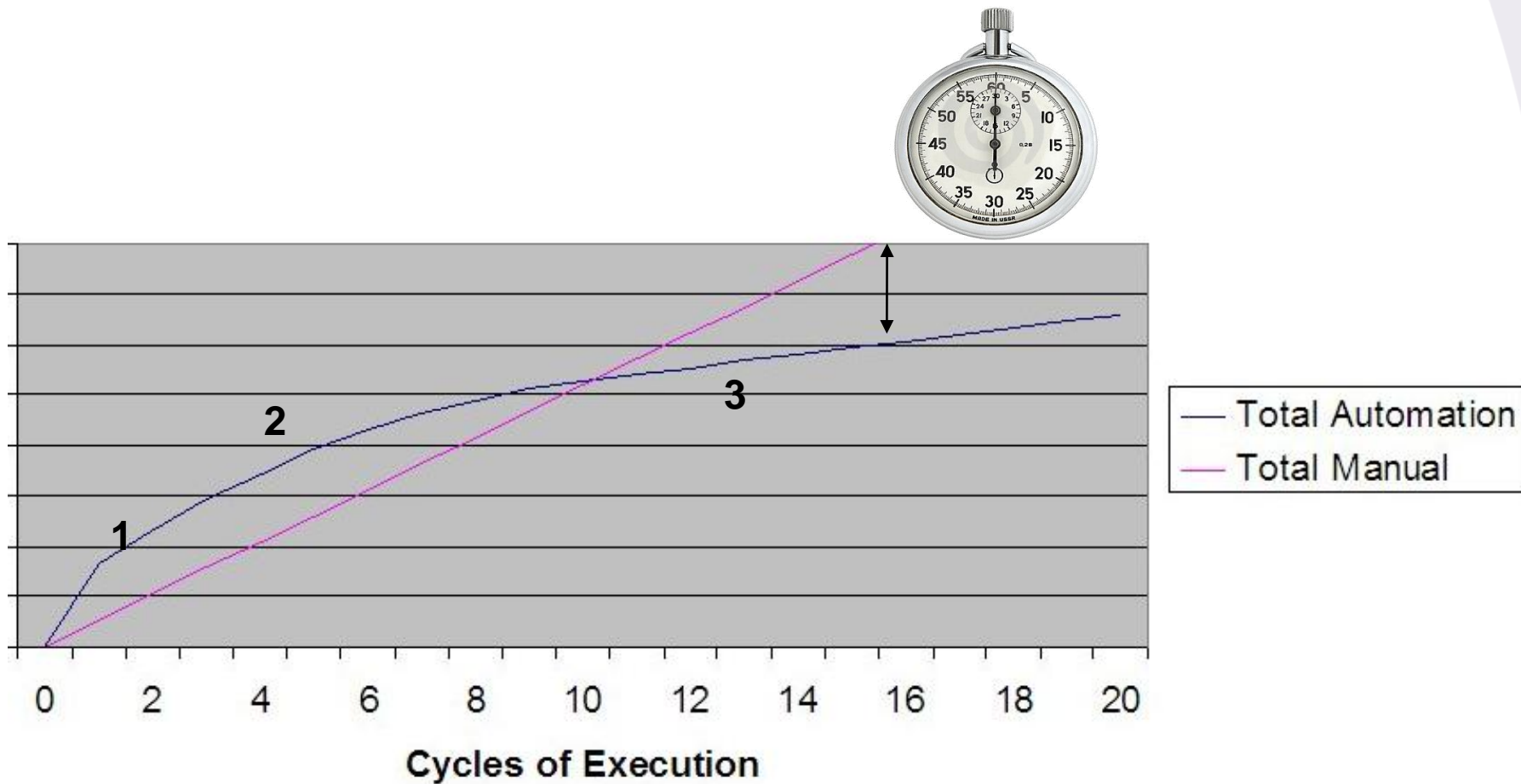
GENERAL FACTORS	
TOTAL # OF TEST CASES	0
TOTAL # OF AUTOMATION TESTS	0
# OF EXECUTIONS PER CYCLE	1
# OF TESTING CYCLES	1
TESTER HOURLY RATE	\$ 0
FAILURE COST	\$ 0
MANUAL FACTORS	
MANUAL TEST EXECUTION AND ANALYSIS TIME (IN HOURS PER TEST)	0
AUTOMATION FACTORS	
TOOL AND LICENSE COST	\$ 0
TOOL TRAINING COST	\$ 0
TEST MACHINE COST	\$ 0
TEST DEVELOPMENT/DEBUGGING TIME (IN HOURS PER TEST)	0
TEST EXECUTION TIME (IN HOURS PER TEST)	0
TEST SUITE ANALYSIS TIME (IN HOURS PER SUITE EXECUTION)	0
TEST SUITE MAINTENANCE TIME (IN HOURS PER SUITE EXECUTION)	0
OVERNIGHT EXECUTION?	Yes <input type="button" value="v"/>
CALCULATIONS	
GAIN	\$ 0
INVESTMENT	\$ 0
BENEFIT	\$ 0
<b>ROI</b>	NaN%

# Courbes de coûts cumulés





# Courbes de coûts cumulés



# En résumé

Complexes  
Fastidieuses

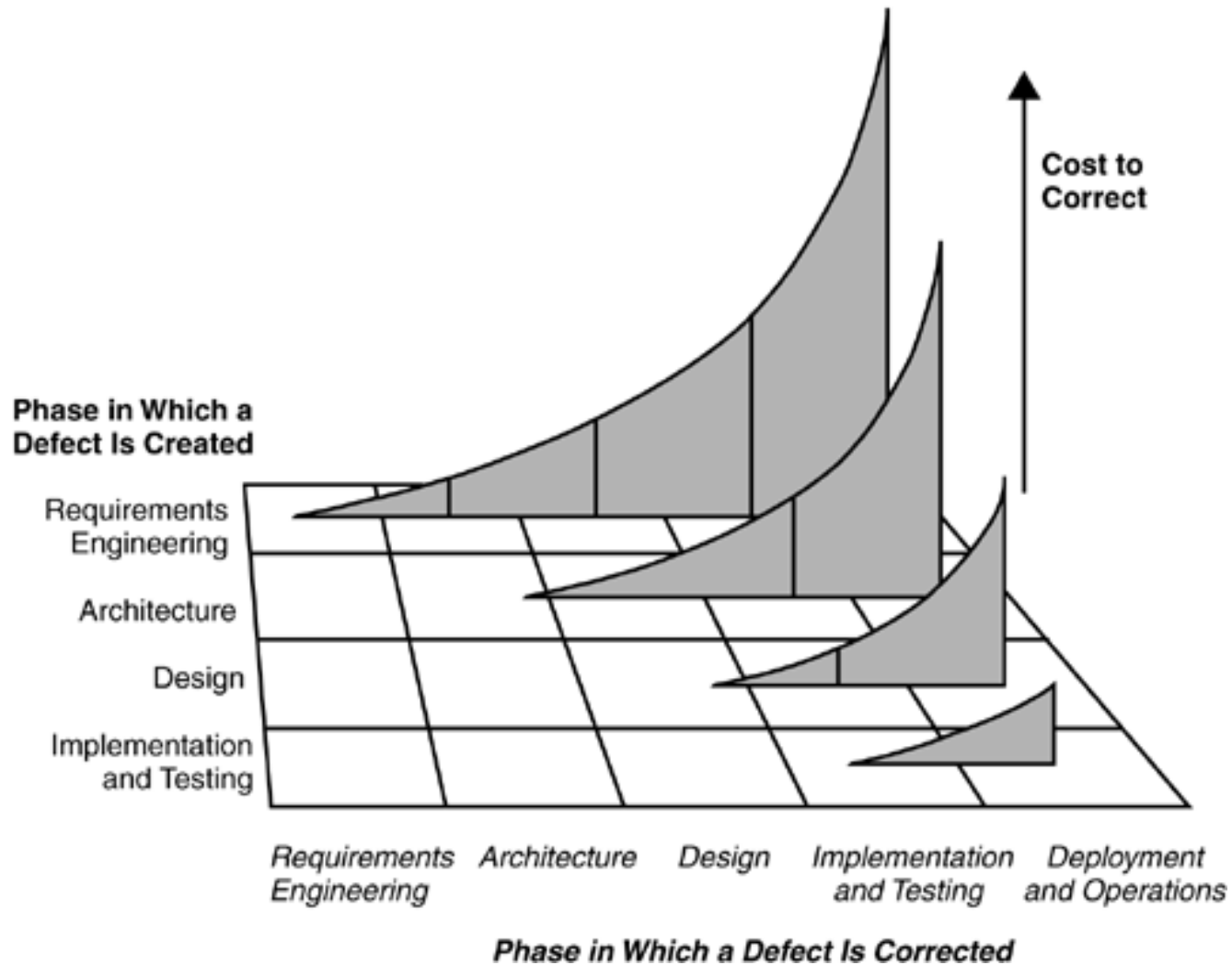


Résultats peu  
enthousiasmants

Beaucoup  
d'inconnues

## Que manque-t-il ?

# Coût d'une anomalie



# Coût d'une anomalie



# Vers une nouvelle formule

Comment intégrer la notion de coût d'une anomalie ?

Probabilité ?

Impact ?

Coût moyen ?

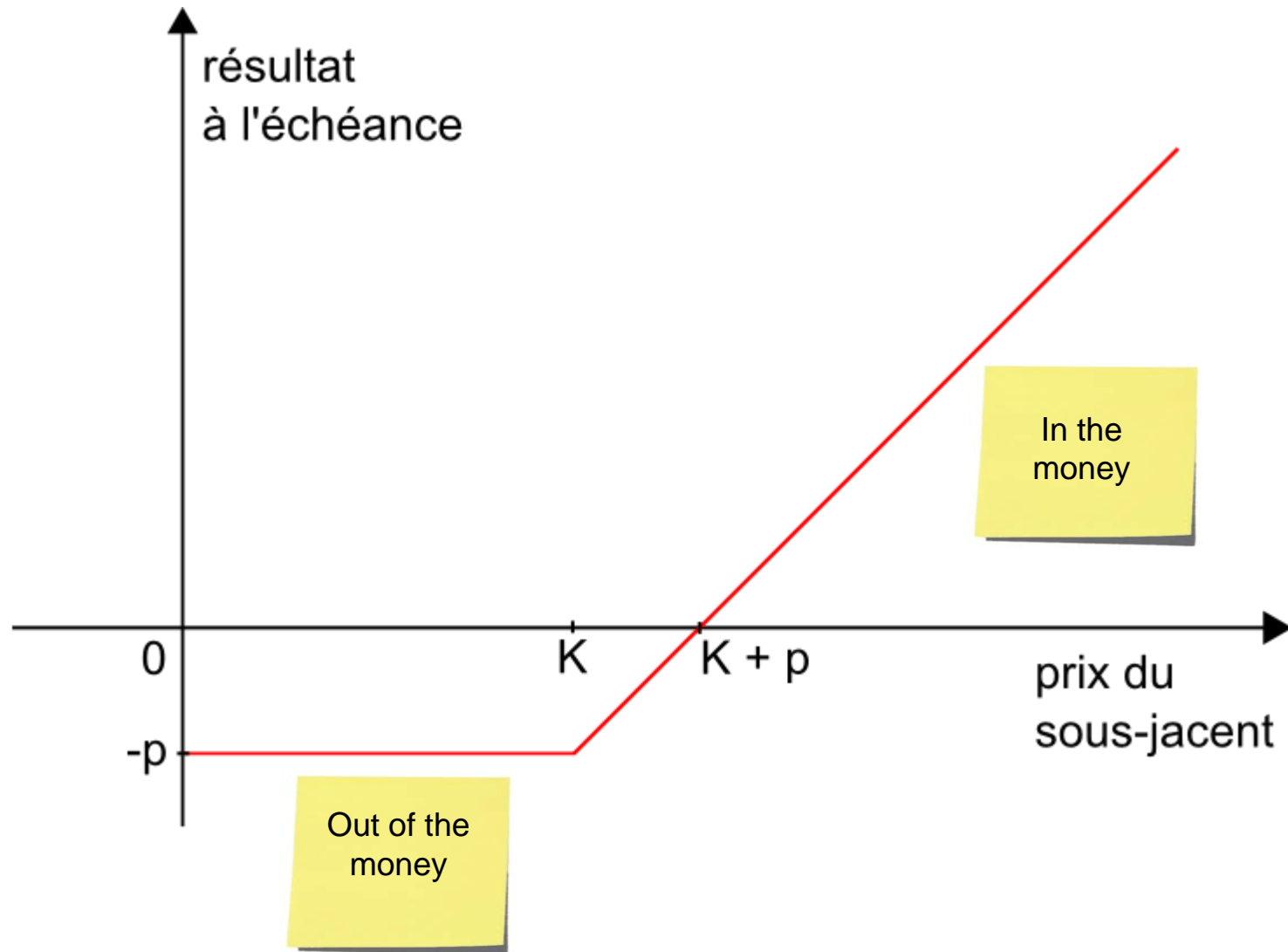


# Option d'achat (call)

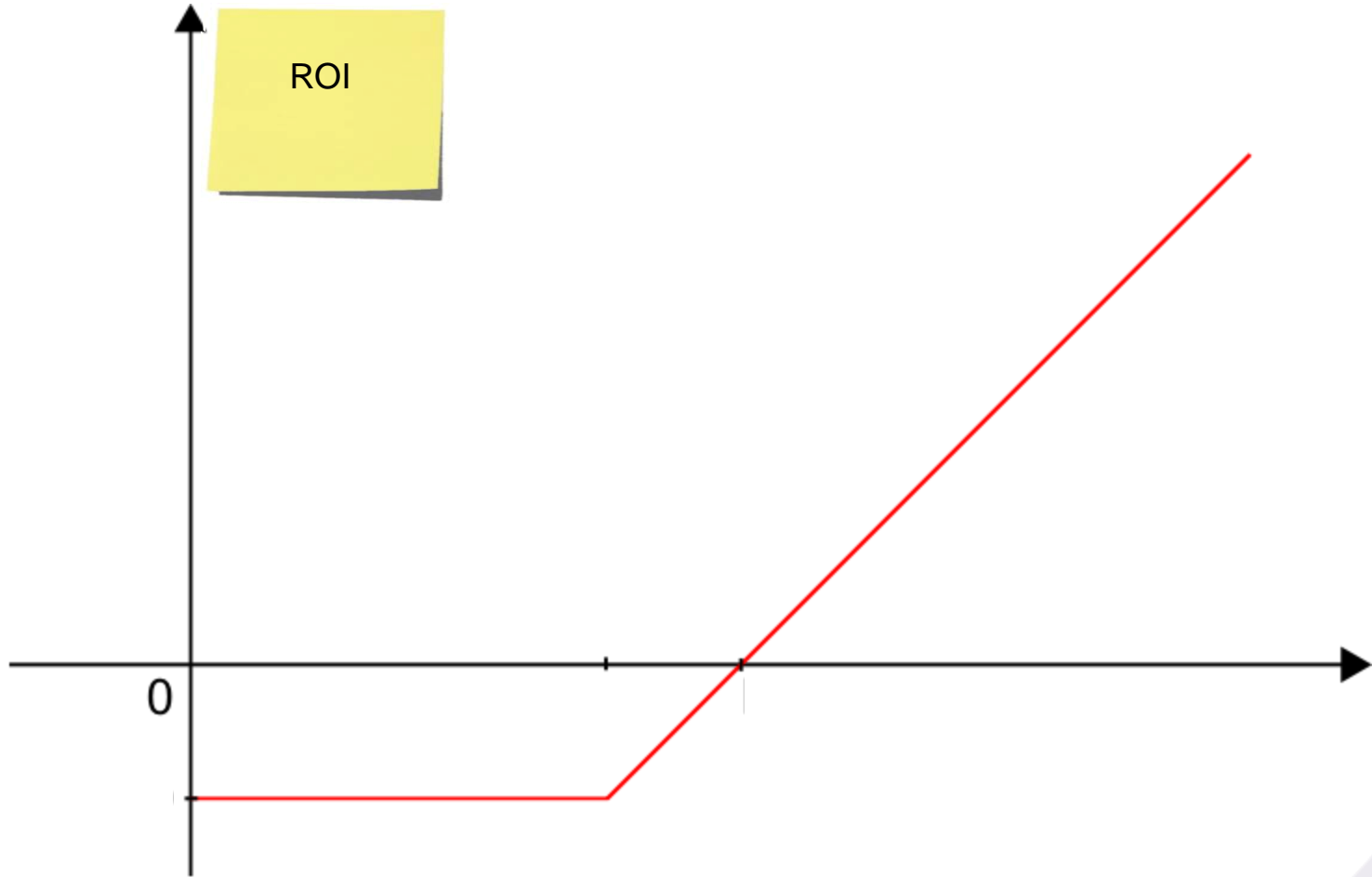
- ↙ Droit d'acheter un actif (sous-jacent) à un prix donné (strike) à une date donnée (maturité)
- ↙ Paiement d'une prime pour acquérir ce droit
- ↙ Je paye 10€ le droit d'acheter une action Google en Juillet 2011 au prix de 530\$



# Modèle de gain

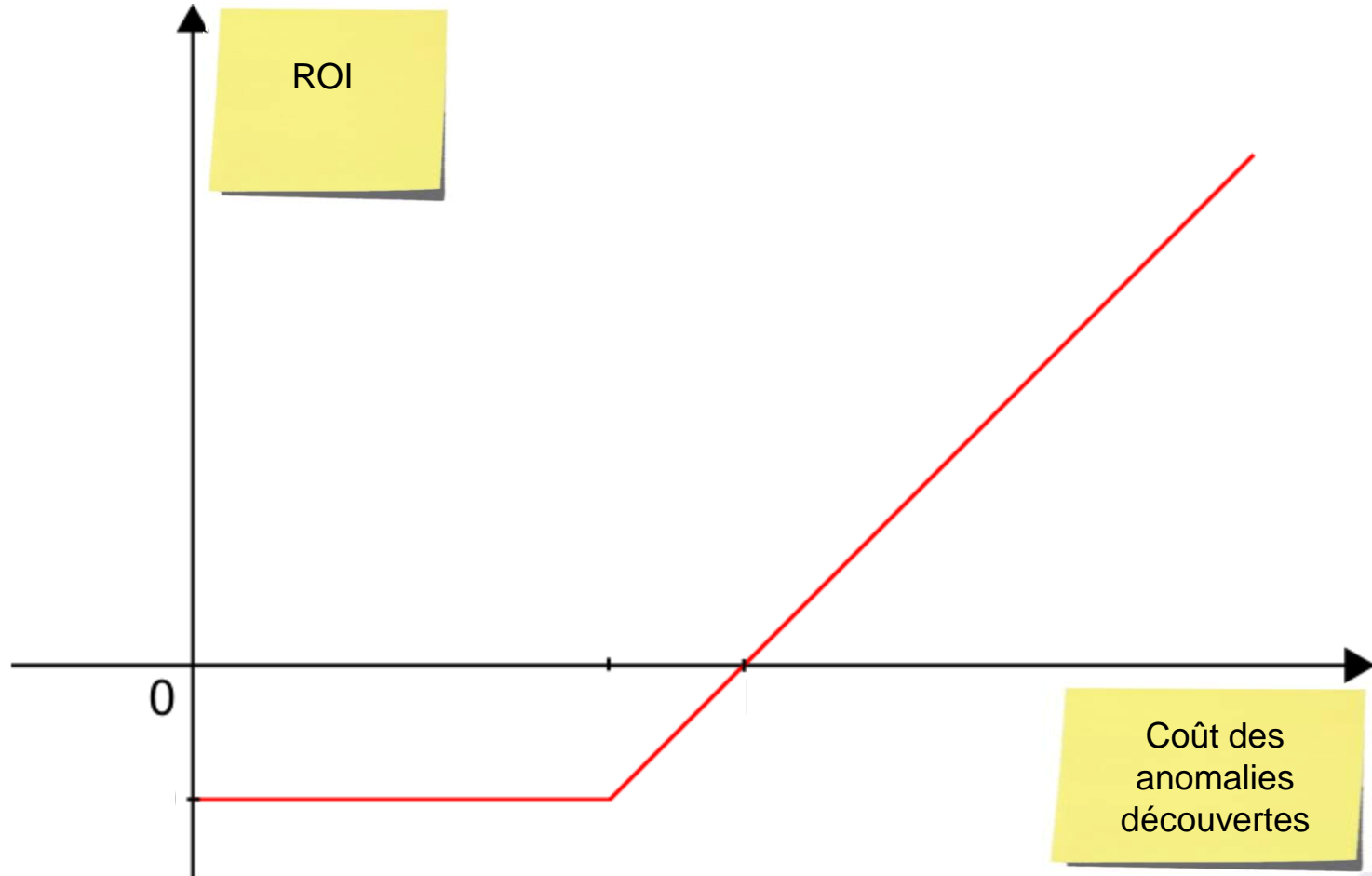


# Modèle de gain

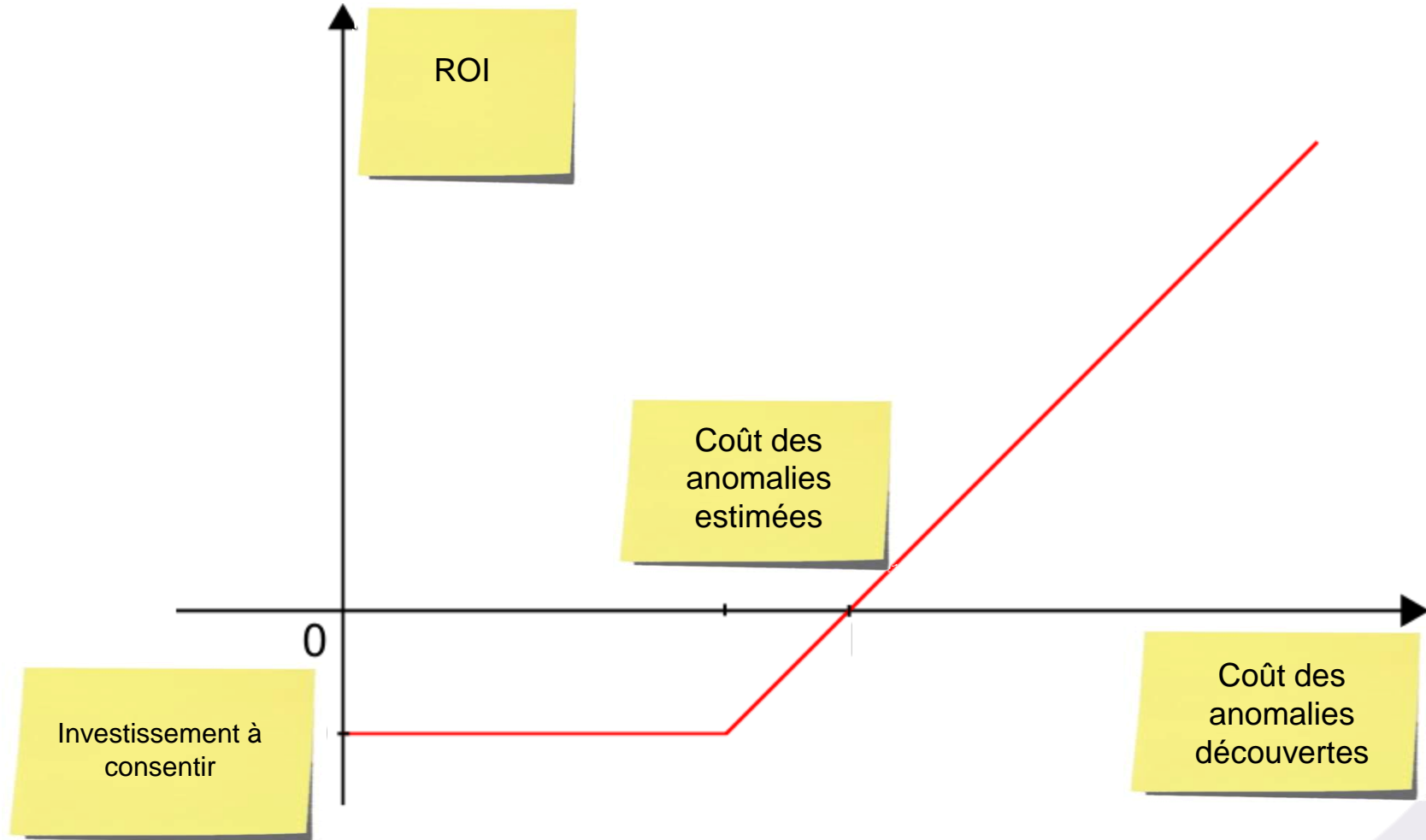




# Modèle de gain



# Modèle de gain



# Investissement à consentir ?

- ↙ Dans une banque de finance: une anomalie en production coûte en moyenne 300 000 €
- ↙ Chez un voyageur: une indisponibilité de 1mn du site web coûte 20 000€

→ Mesurez-vous !



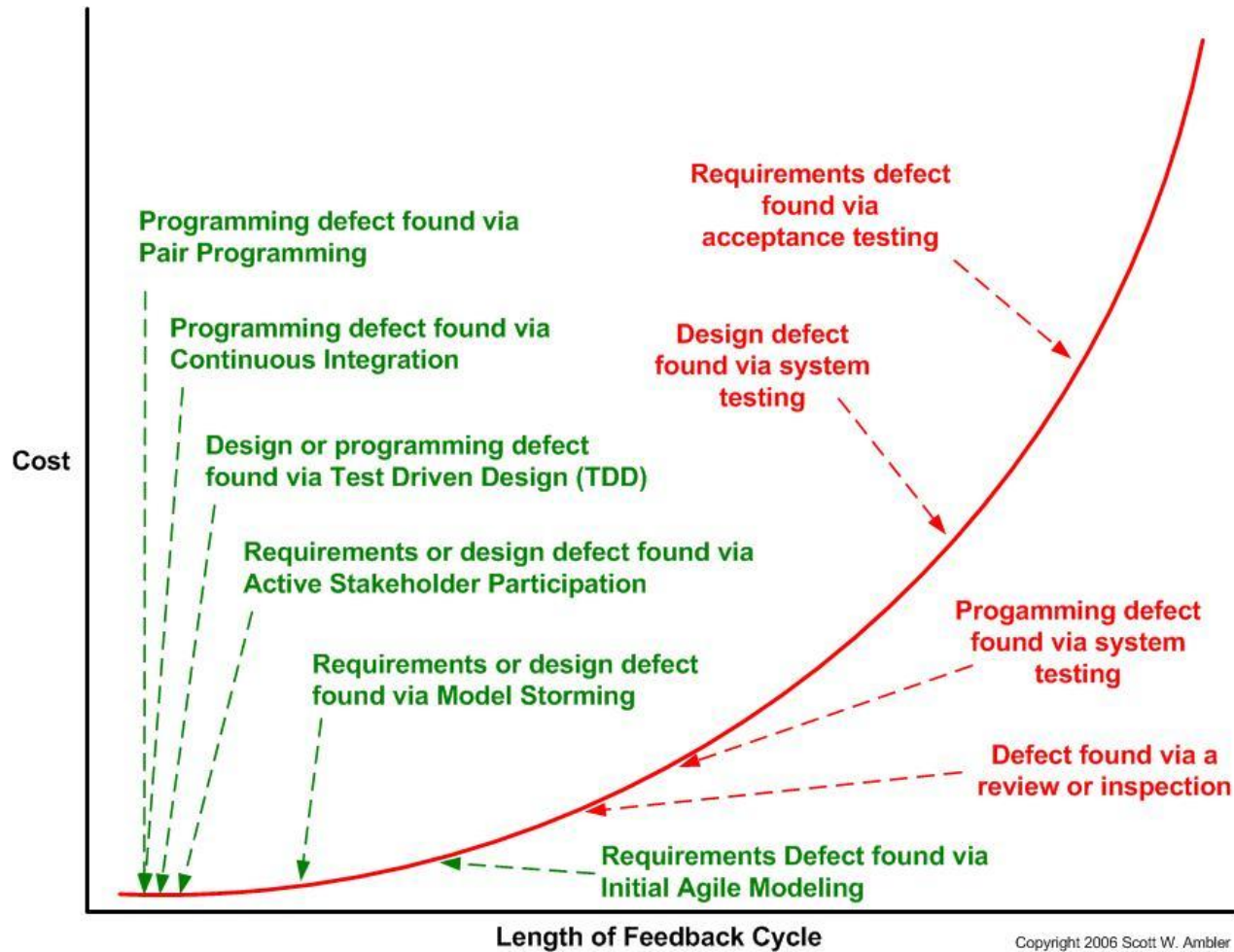
# Investissement à consentir ?

Et chez vous, combien coûte:

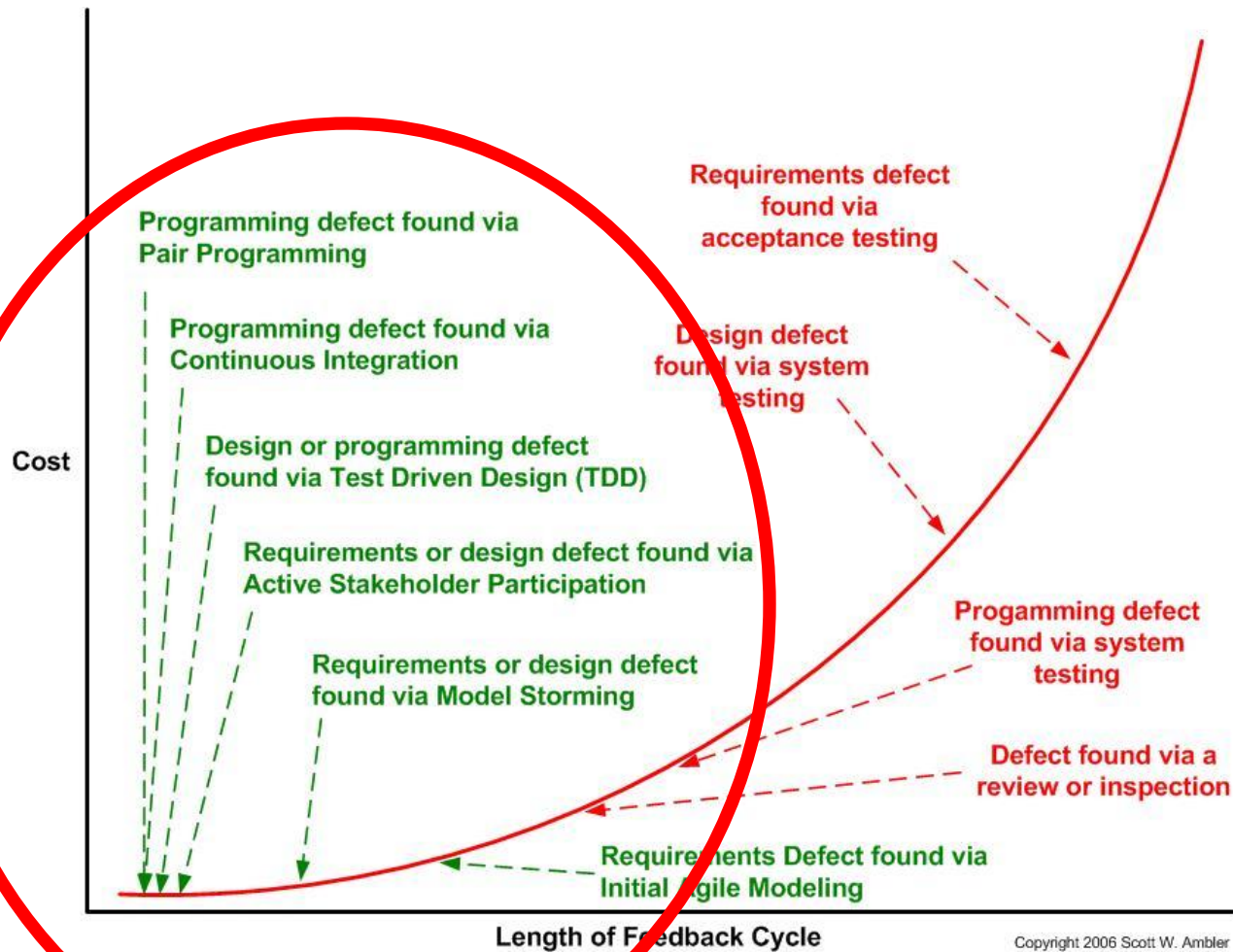
- un retard de livraison / mise en marché ? Voir le marketing
- Coût des équipes de maintenance ? Voir le DSI
- Perte opérationnelle sèche ? Voir le contrôleur de gestion
- Impact négatif sur l'image ? Voir les commerciaux



# Prédictions de non-qualité

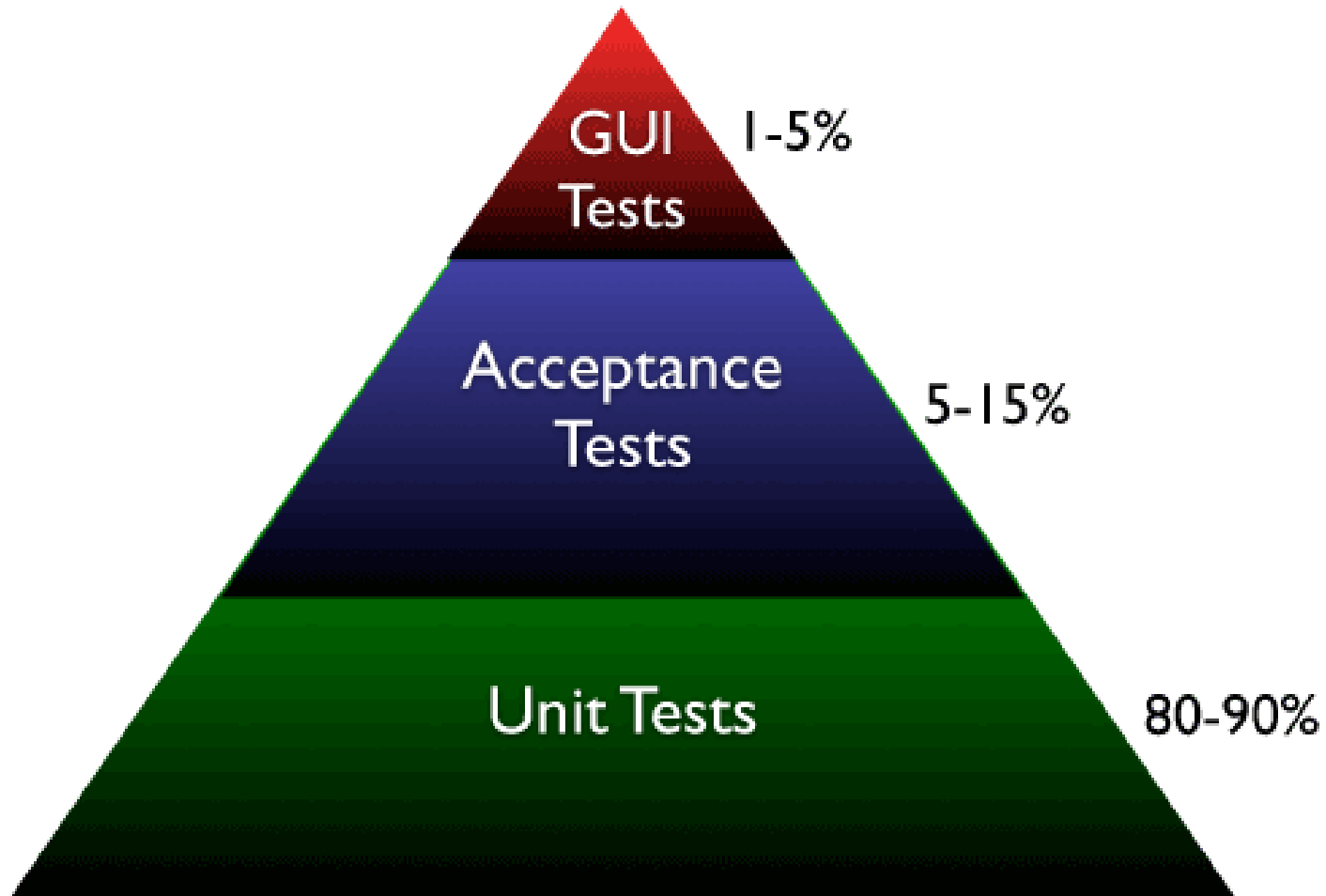


# Prédictions de non-qualité

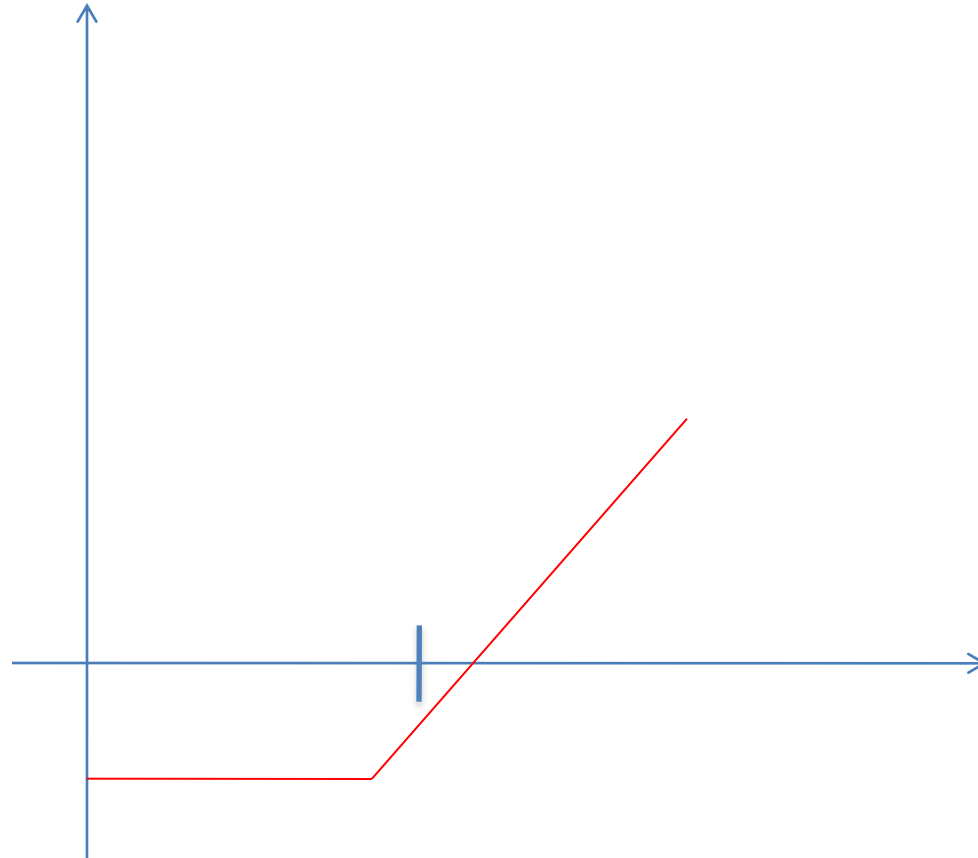


Copyright 2006 Scott W. Ambler

# Pyramide de tests (Mike Cohn)

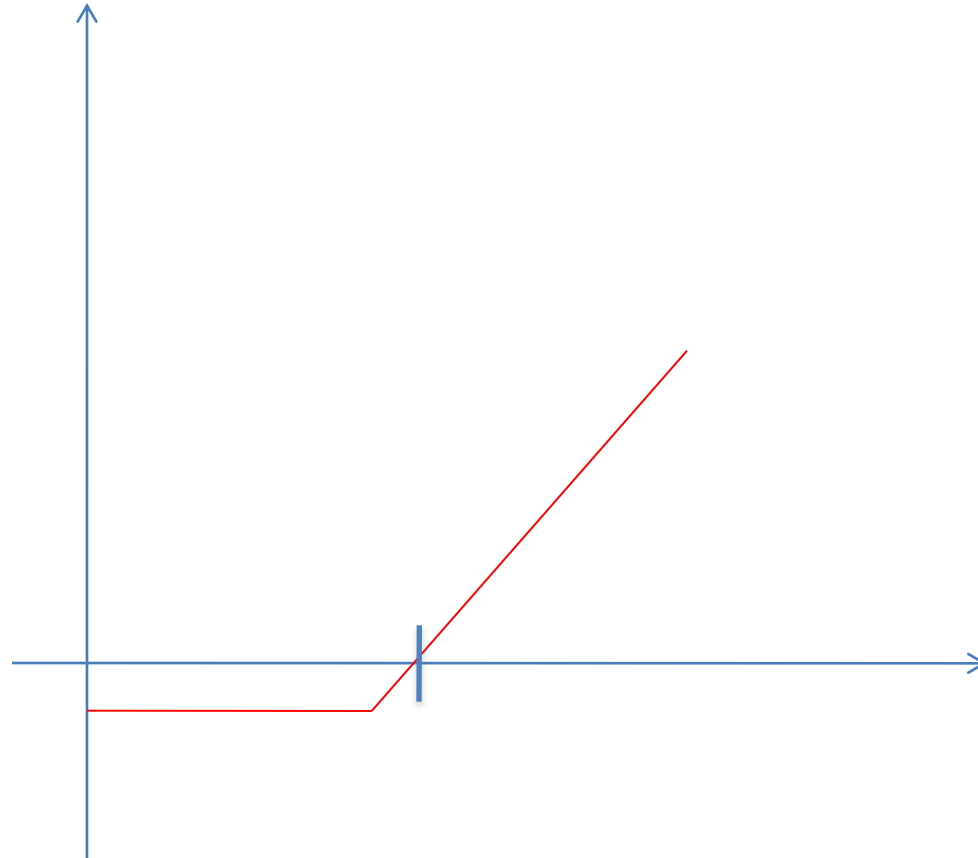


# Quel ROI pour une équipe agile ?

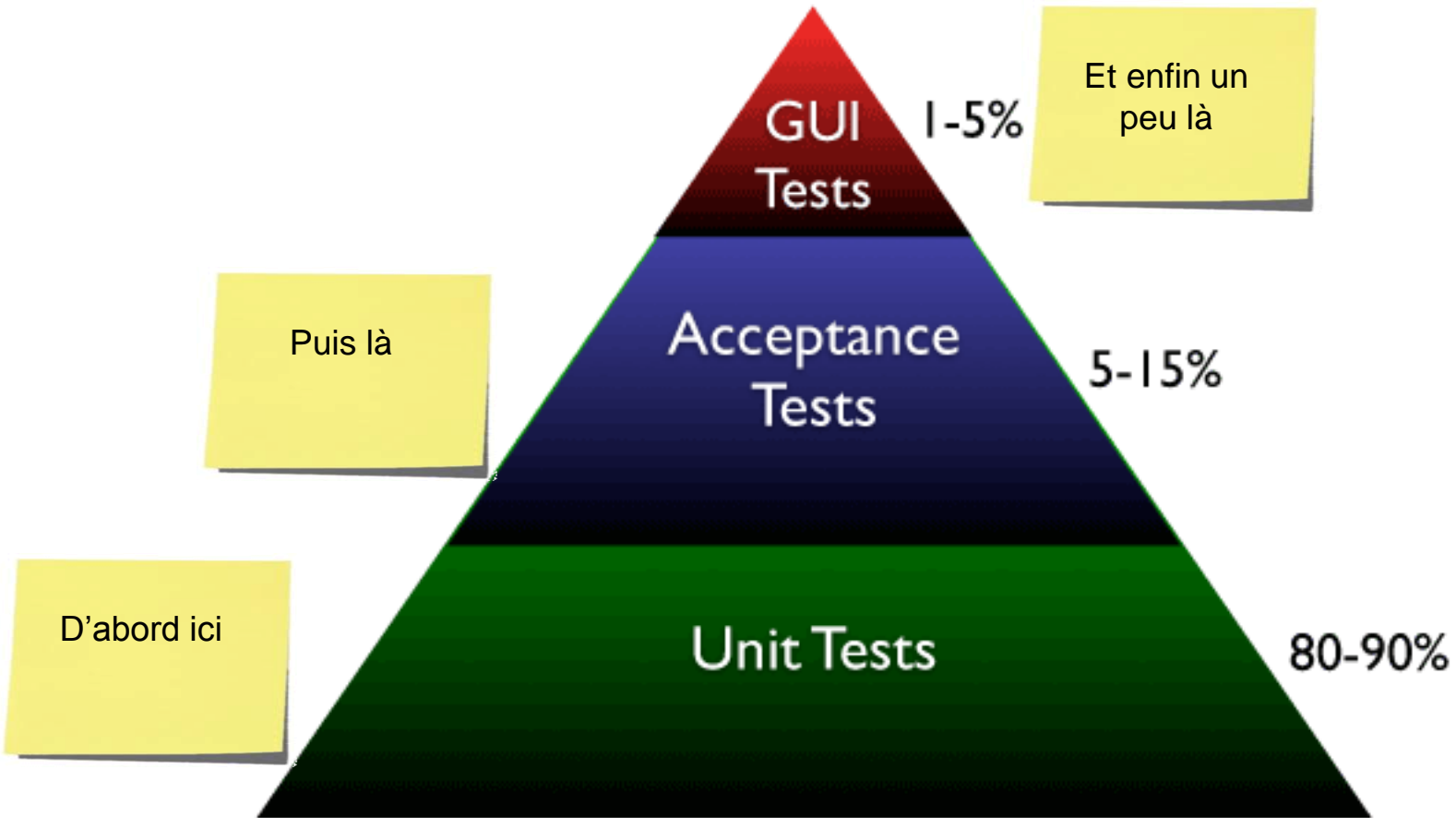




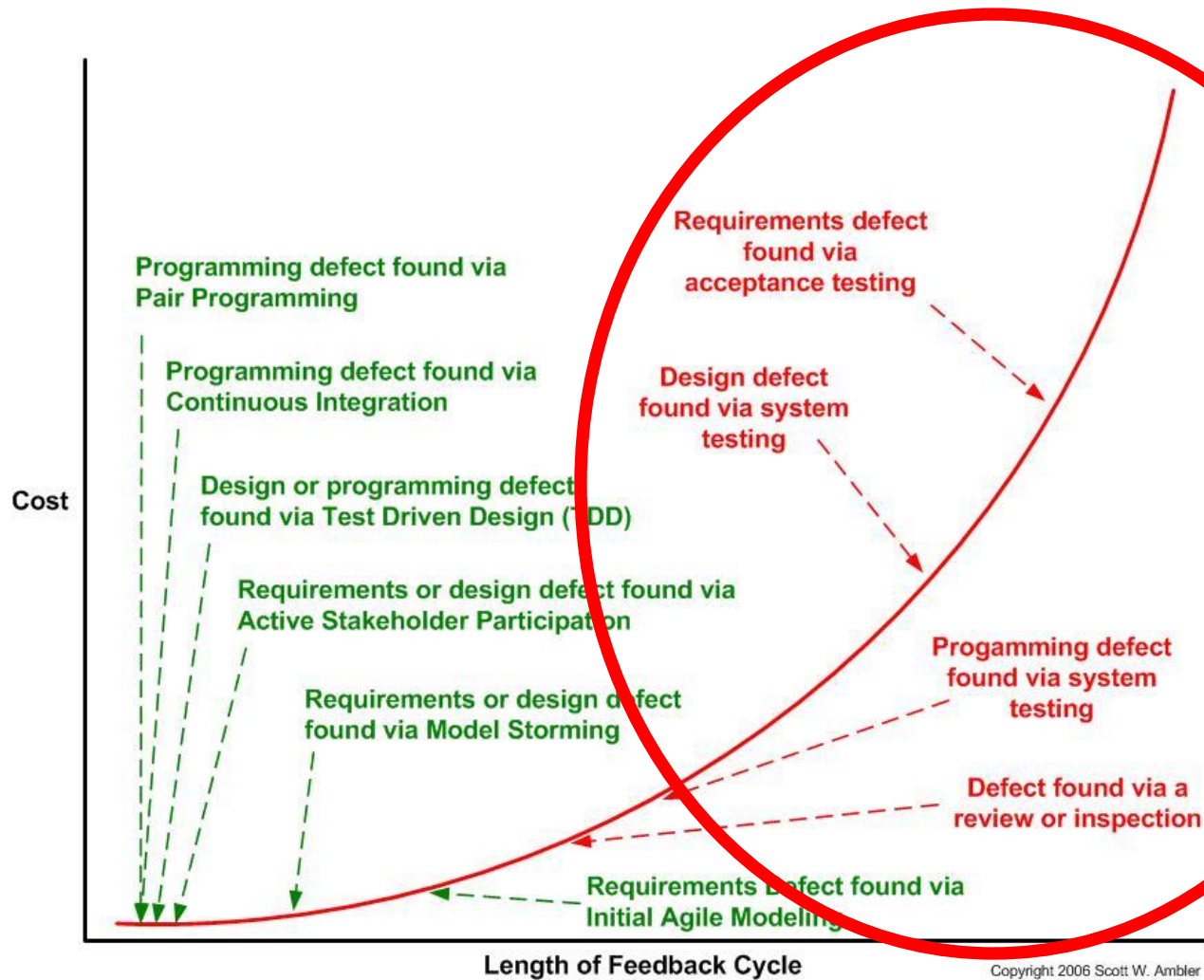
# Quel ROI pour une équipe agile ?



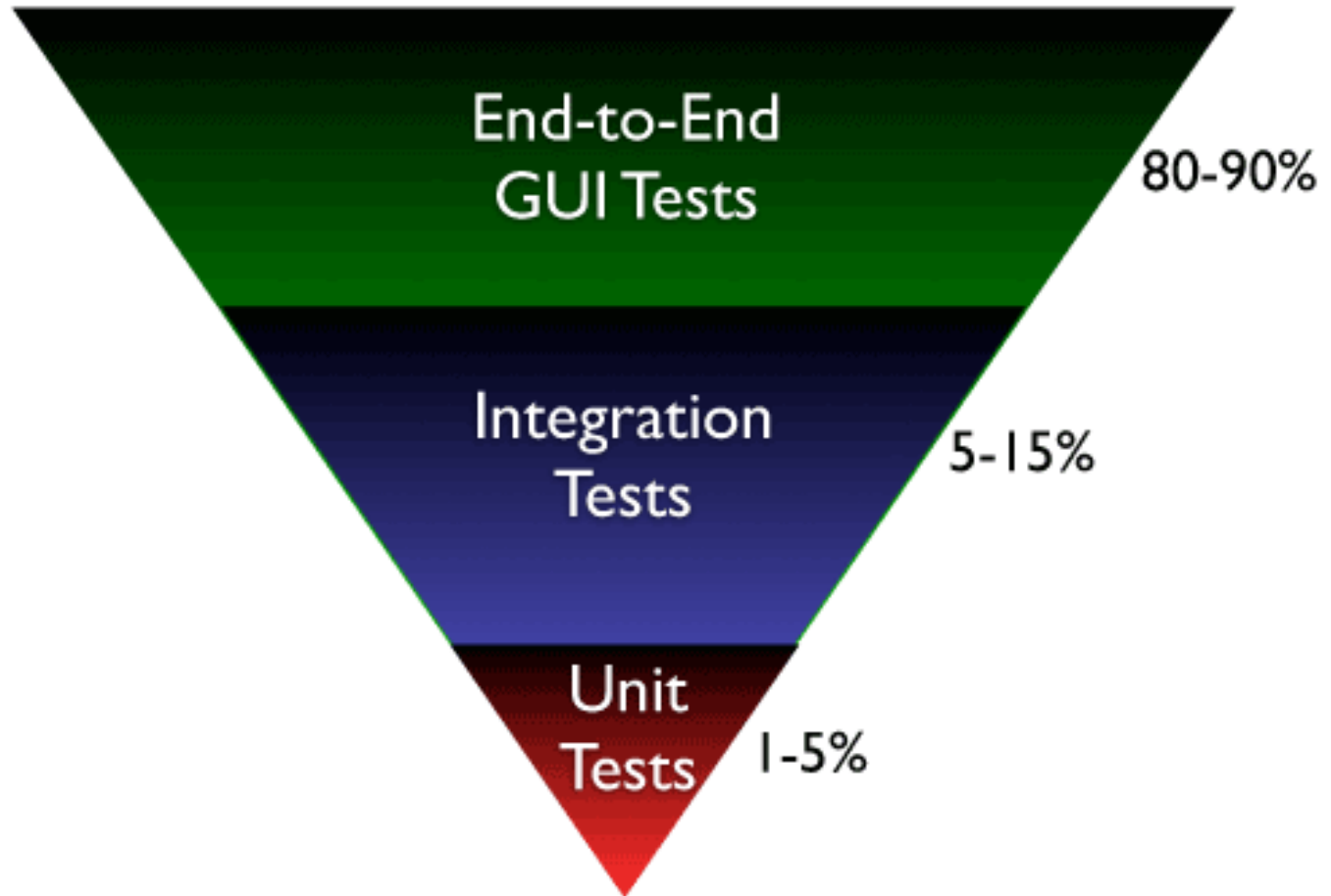
# Où investir ?



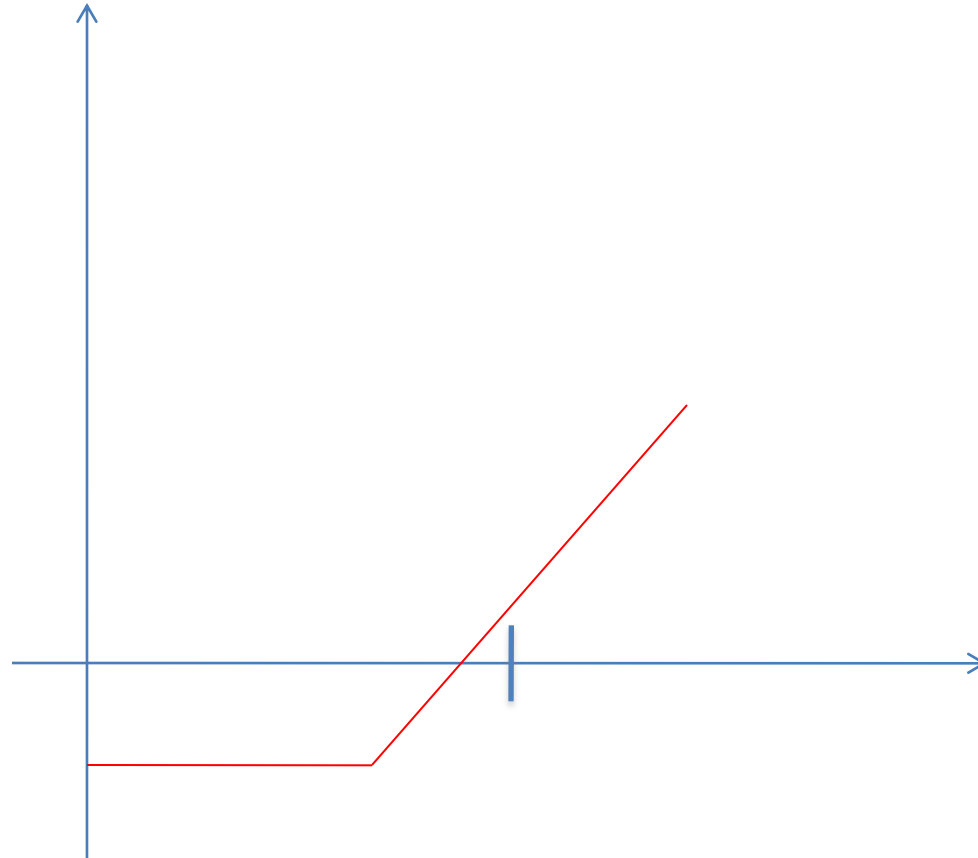
# Prédictions de non-qualité



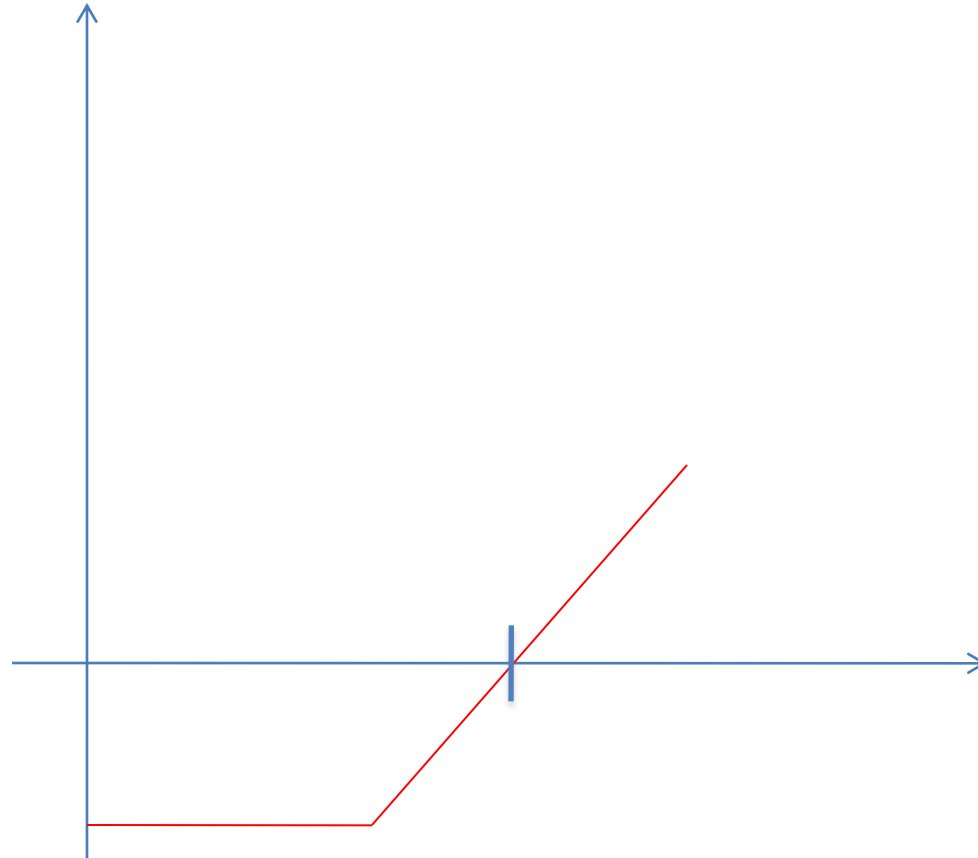
# Pyramide waterfall



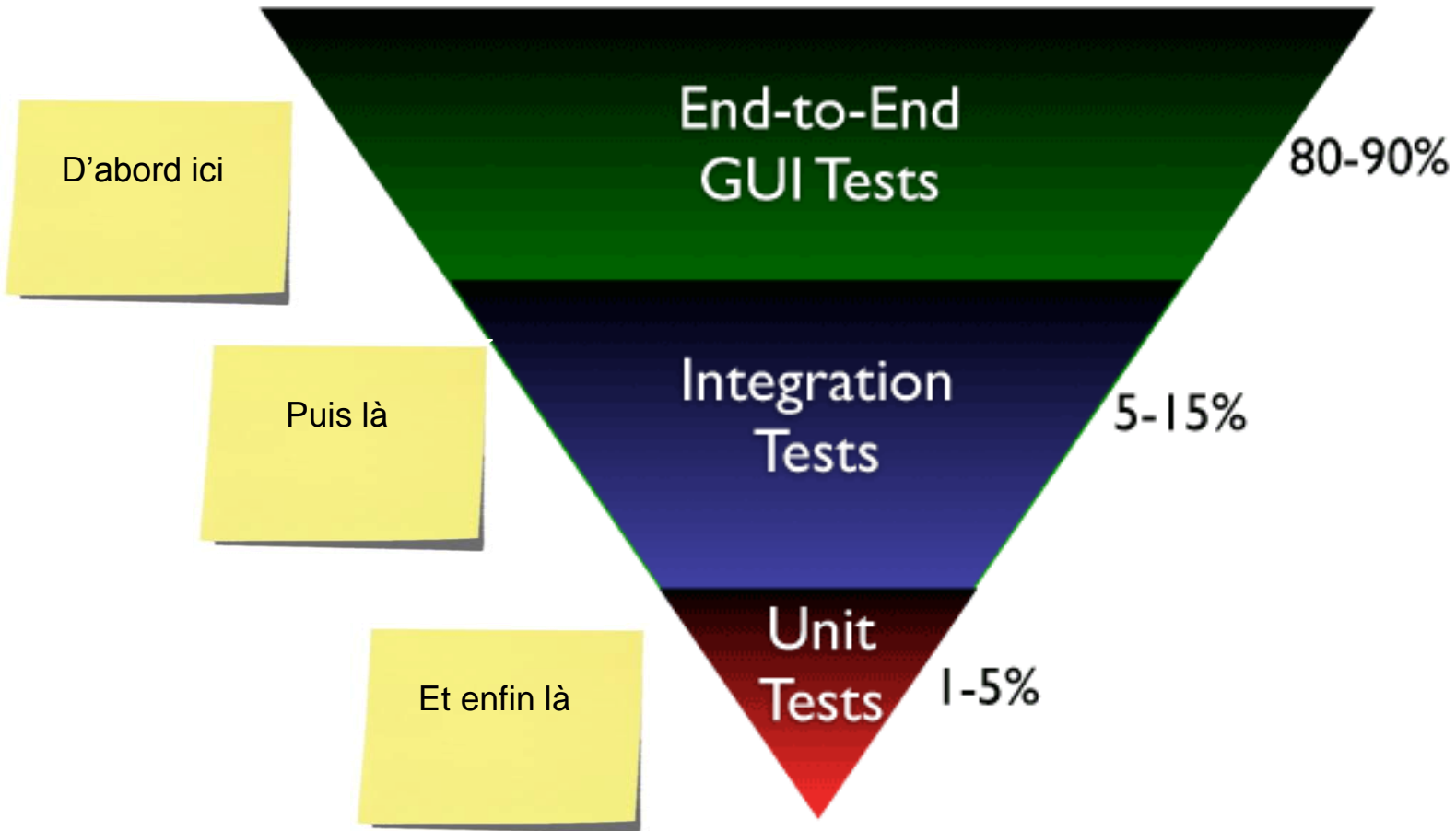
# Quel ROI pour un legacy ?



# Quel ROI pour un legacy ?



# Où investir ?



# Conclusions

- ↪ Le ROI n'est pas une fonction directe du temps
- ↪ Le ROI est fonction du coût de la non-qualité
- ↪ Les pratiques agiles de tests tendent à réduire l'investissement nécessaire
- ↪ Mesurez votre investissement par rapport à la non-qualité



# Pour aller plus loin



Livre blanc qualité logiciel  
F. Dubois, S. Le Mesle

<http://blog.xebia.fr/wp-content/uploads/2010/12/Livre-blanc-qualit%C3%A9-logicielle.pdf>  
<http://blog.xebia.fr/wp-content/uploads/2011/09/Xebia-Maitrisez-votre-dette-technique.pdf>



Maîtriser votre dette technique  
N. Jozwiak

Twitter: @gmantel

E-mail: gmantel@xebia.com

# MERCI



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.0 France License.  
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>