

# Initiation et développement de l'agilité en DUT Informatique

---

{ Thomas.Clavier & Yann.Secq }@univ-lille1.fr



# Bipodocratie



Si vous n'apprenez rien ou que  
vous ne contribuez pas, suivez vos  
pieds !

# Bipodocratie

- P : Plan
- D : Do
- C : Check
- A : Act

PDCA == notre démarche

# **Introduction**

---

Tribulations à l'Université d'un agiliste professionnel et de son compère enseignant-chercheur en quête d'une révolution de la pédagogie académique

- pourquoi de l'agilité en DUT ?
- comment tout a démarré
- des petits pas ...
- et maintenant ?

# Pourquoi de l'agilité en DUT

- DUT ⇒ une fabrique de développeurs
- contact direct et (assez) étroit avec les réalités professionnelles
- info : algorithmique et programmation, système et réseau, base de données, méthodologie et analyse
- enseignement académique ⇒ silos disciplinaires :(
- réforme du PPN en 2013 ⇒ projet de semestre

**agilité ⇒ démarche motivante, de nouvelles compétences, liant entre plusieurs matières (et de + en + utilisé dans la "vraie" vie ;))**

# Comment tout a démarré

- un réseau national structuré ...
- les «grandes» Journées Agiles (Toulouse'12, Aix'13, Montreuil'14)
- les «petites» Journées Agiles (**Lille'13**, Lyon'14)
- premier poste de PAST au département pour septembre 2013 !
- début d'une aventure de 3 ans (au moins !) pour Laurel et Hardy :)

**Janvier 2014**

---

# Janvier 2014 : Objectifs

- découvrir l'agilité et l'amélioration continue à travers un projet
- prototyper rapidement un produit web avec un serveur REST et un client web (HTML+JS)
- prouver aux collègues que c'est possible !

# Janvier 2014 : Déroulement

---

- les étudiants forment leur équipe (6 /7 étudiants par équipe)
- sujet du projet défini par chaque équipe (jeux ...)
- des contraintes techniques fortes imposées
- 2 encadrants pour un groupe de TP (26 étudiants en "PE")

# Janvier 2014 : Planning

Jour 1	Jour 2	Jour 3
Mini-cours	sprint	sprint
Lego4scrum	sprint	sprint
backlog	sprint	soutenance
sprint 0	sprint	rétrospective

2h de sprint = 1h30 de code + démo + rétro

# Janvier 2014 : Apprentissages



- 1 enseignant pour 13 étudiants c'est parfait
- la généralisation à toute la promo est possible
- stress + bases théoriques = apprentissage éclair
- 3 jours, c'est trop court ...

**Octobre 2014**

---

# Octobre 2014 : Objectifs

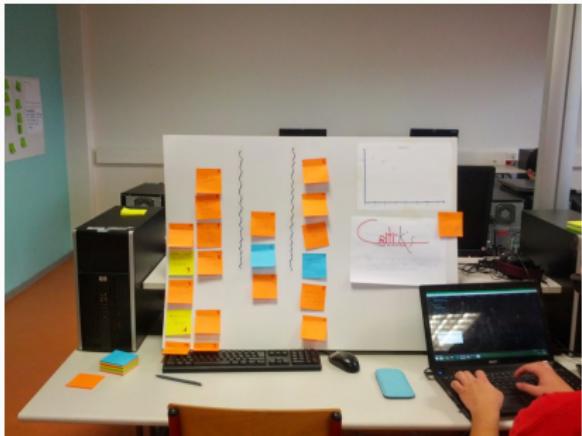
Fin de S4 décalé avec la même recette qu'en S3



Objectifs :

- valider la faisabilité d'une soutenance sous forme de salon
- meilleure adéquation avec la fin de la formation académique ?

# Octobre 2014 : Apprentissages



- 1 enseignant pour 26 étudiants c'est très fatigant
- le salon pour la soutenance c'est à garder
- en fin de S4, c'est l'idéal !

**Janvier 2015**

---

# Janvier 2015 : Expérience

Toute la promo entre la fin du S3 et le début du S4, une semaine de congé en moins pour les étudiants.



Objectifs :

- valider le passage à l'échelle
- impliquer d'autres collègues dans la démarche

## Janvier 2015 : Déroulement

- 4 encadrants / 4 groupes de TP en "tournante" (demi-journée)
- constitution des équipes par les enseignants (homogénéité)
- 2 équipes "préservées" car issues de la journée entreprenariat
- sujets définis par les équipes d'étudiants (jeux ...)
- les mêmes contraintes techniques (REST/JS/HTML) + Androïd

# Janvier 2015 : Planning

Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
<b>cours+Lego4scrum</b>	sprint	sprint	sprint	sprint
sprint 0	sprint	sprint	sprint	sprint
backlog (fin s0 !)	sprint	sprint	sprint	<b>salon</b>
sprint	sprint	<b>pitch</b>	sprint	<b>rétrospective</b>

- les étudiants sont très enthousiastes
- ça génère une cohésion de promotion extraordinaire
- **la généralisation est un succès**
- MAIS les enseignants non agilistes sont en difficultés
- MAIS 5 jours d'affilé c'est éprouvant
- MAIS il faut tester plus tard en fin de S4

**Septembre 2015**

---

# Septembre 2015 : Expérience

Toute la promo en début de S3 : FI et FC.



Objectifs :

- créer de la cohésion dans la promotion
- plonger les étudiants dans le code après les vacances

# Septembre 2015 : Planning

Jour 1	Jour 2	Jour 3
	sprint	sprint
	sprint	sprint
<b>cours+Lego4Scrum</b>	sprint	<b>soutenance</b>
sprint 0	sprint	<b>rétro</b>

4 encadrants : les collègues poursuivent leur implication :)

# Septembre 2015 : Apprentissages

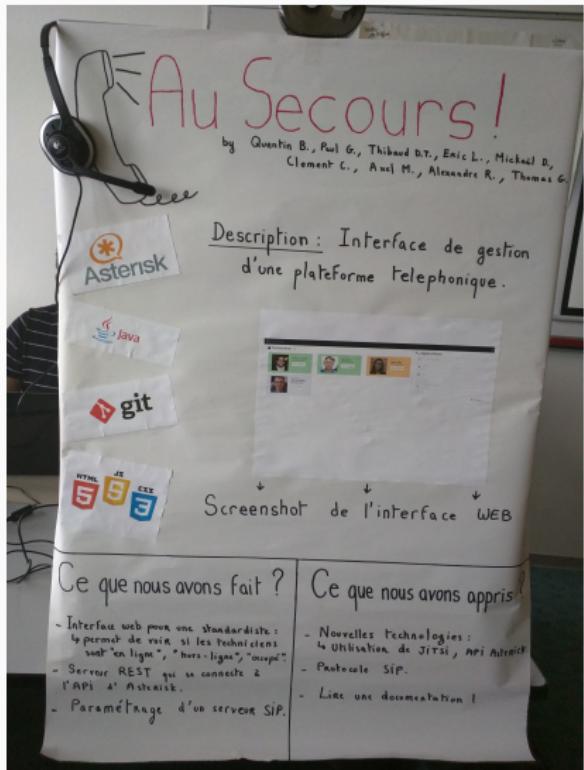


- 2.5 jours, c'est très court
- les étudiants sont enthousiastes
- les enseignants aussi
- la cohésion perdure ... quelques semaines :(

**Octobre 2015**

---

# Octobre 2015 : Objectifs



## Objectif :

- valider la collaboration avec un porteur de projet
- *pas d'autre changement*

# Octobre 2014 : Apprentissages



- L'intégration du porteur de projet dès les premières minutes est un vrai succès
- Le porteur de projet était particulier

**Mars 2016**

---

Toute la promo en fin de S4 + quelques GEA (option création d'entreprise)

Objectifs :

- valider la collaboration avec des entrepreneurs
- impliquer un autre département (com', *business plan* ...)
- défricher le terrain pour un autre projet en gestation ...

## Mars 2016 : Déroulement

---

- 3 encadrants Info pour 3 groupes de TP Info (76 étudiants).
- 1 encadrant GEA pour 1 groupe de TP GEA
- 4 salles de TP pour respirer un peu
- la présence plus ou moins continue des clients dans les équipes !
- constitution des équipes par les enseignants
- présentation des projets par les porteurs en amont puis 5j de projet

# Mars 2016 : Planning

Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
<b>backlog</b>	sprint	sprint	sprint	sprint
<b>sprint0 / lego</b>	sprint	sprint	sprint	sprint
sprint	sprint	sprint	sprint	<b>salon</b>
sprint	sprint	<b>pitch</b>	sprint	<b>rérospective</b>

## Mars 2016 : Apprentissages

---

- 2 agilistes pro pour encadrer, c'est plus facile
- les étudiants sont enthousiastes
- l'activité est au bon moment ... sauf pour les concours
- le WE au milieu c'est reposant
- 6 porteurs de projets c'est pas suffisant
- très compliqué d'être à la fois encadrant et porteur ...
- difficultés d'intégration des porteurs de projets (eux aussi sont en formation !)
- collaboration avec les GEA à améliorer

# Récapitulatif

---

- Janvier 2014 : 1 groupe de S3 (26)
- Octobre 2014 : 1 groupe de S4 (20)
- Janvier 2015 : toute la promo de S3 (4 groupes = 90)
- Septembre 2015 : toute les promos S3 : FI + FC (100)
- Octobre 2015 : 1 groupe de S4 (20)
- Mars 2016 : toute la promo S4 + GEA + porteurs de projets (100+)

## **Conclusion**

---

# Et maintenant ?

---

- projets ancrés dans le DUT + 3 collègues "convertis"
- étape cruciale du TDD en S3 ...
- renforcement des liens GEA/INFO
  - intégrer les GEA en début de S3 (FI/FC),
  - équipes communes lors de la journée de l'entreprenariat,
  - final en beauté avec le projet agile de S4!
- ... et peut-être un jour : DU *Lean startup* ?:)
- Laurel et Hardy, l'aventure continue !

# Nous n'avons pas (eu le temps de :)) parlé

---

- du premier LEGO que j'ai fait avec les collègues
- des ateliers *craft* pour les autres enseignants
- du format des rétrospectives
- des outils que nous utilisons (*git, maven, jenkins, eclipse, docker*)
- de l'introduction des tests dès le 1er TP du S1
- du (mini) cours de TDD en S2
- du (mini) cours de git en S2

# Questions ?

{ Thomas.Clavier & Yann.Secq }@univ-lille1.fr

<https://github.com/tclavier/rex-iut-agile-laval>