

Binôme :
que multiplie-t-on vraiment par 2 ?

N. Charpentier & J. Couvreur

Valtech Day – Paris – Octobre 2007

www.chiroa.com/sas/xp-binomage.vtdays2007.pdf





Scénario

- Qui sommes nous... pour en parler ?
- Le binômage ça n'est pas...
- Les moments de la vie
- « Intérêts » et coût
- Mise en place (outillage & profils)
 - Conclusion, questions...





Qui...



- **N'a jamais binômé ?**
- **A binomé à l'occasion ?**
- **A fait du binômage intensif ?**



Jacques COUVREUR

Chiroa.com

- **Technologies** (*langages, architectures*)
- **Projets** (*durée, taille, contrat, métier, client*)
- **Agilité**
 - *Test Driven Development (2000...)*
 - *eXtreme Programming (2001... 4 ans)*
 - *Scrum Master, Agile-Swiss.org (2006)*



jacques.couvreur@hortis.ch
<http://social.hortis.ch/>

Chiroa.com)))



Cette création est mise à disposition sous un contrat Creative Commons



Nicolas CHARPENTIER

Charpi.net

- Début avec eXtreme Programming en 2001
- Depuis, évangéliste agile
- Langages
 - Script: TCL
 - Objet: C++, Python, Java
 - Fonctionnel: **Erlang**
- Domaines
 - Télécommunication, Ferroviaire, Finance

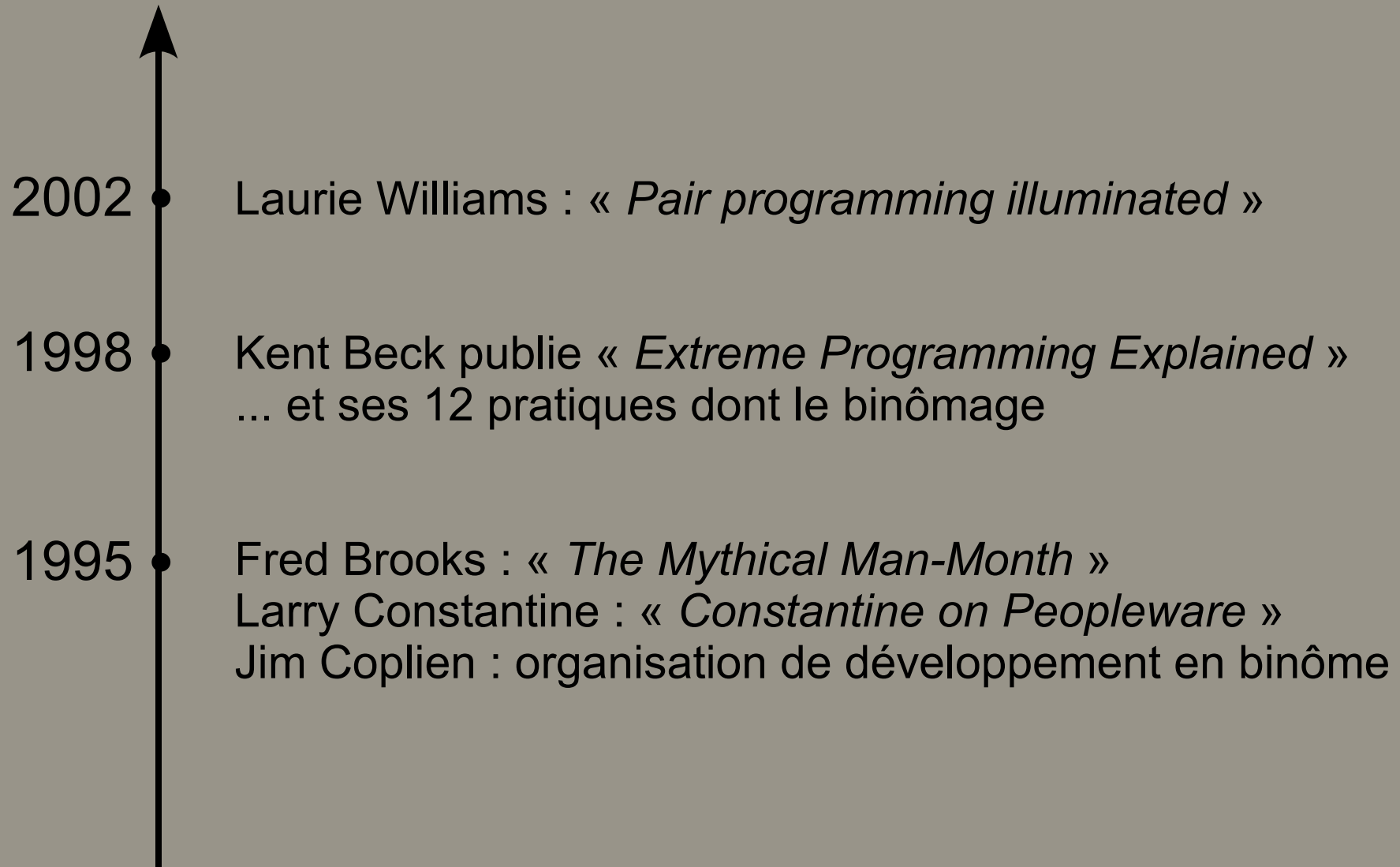
✉ nicolas.charpentier@cellicium.com

Chiroa.com)))



Cette création est mise à disposition sous un contrat Creative Commons

Il était une fois...





Le binôme ce n'est pas...

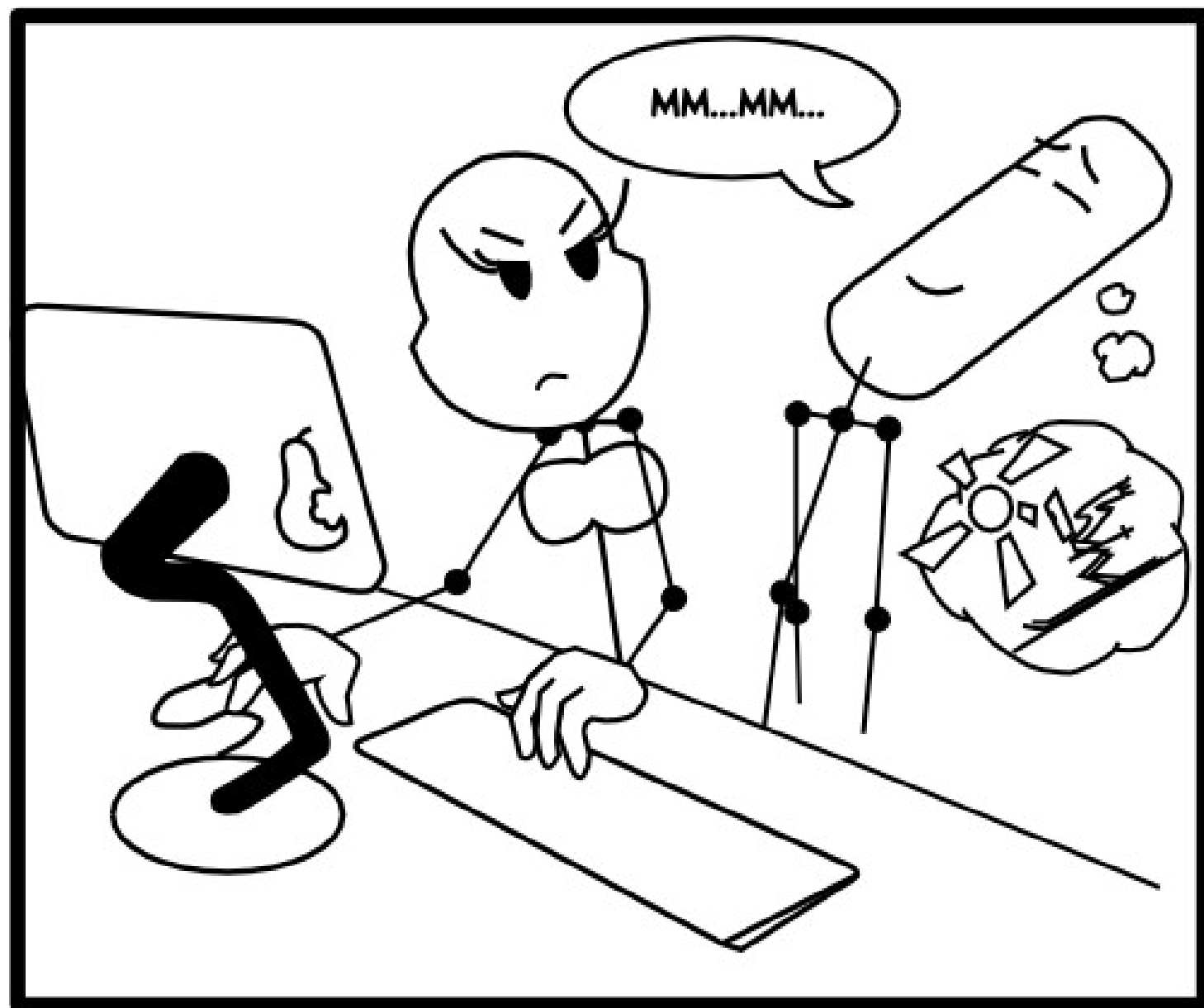


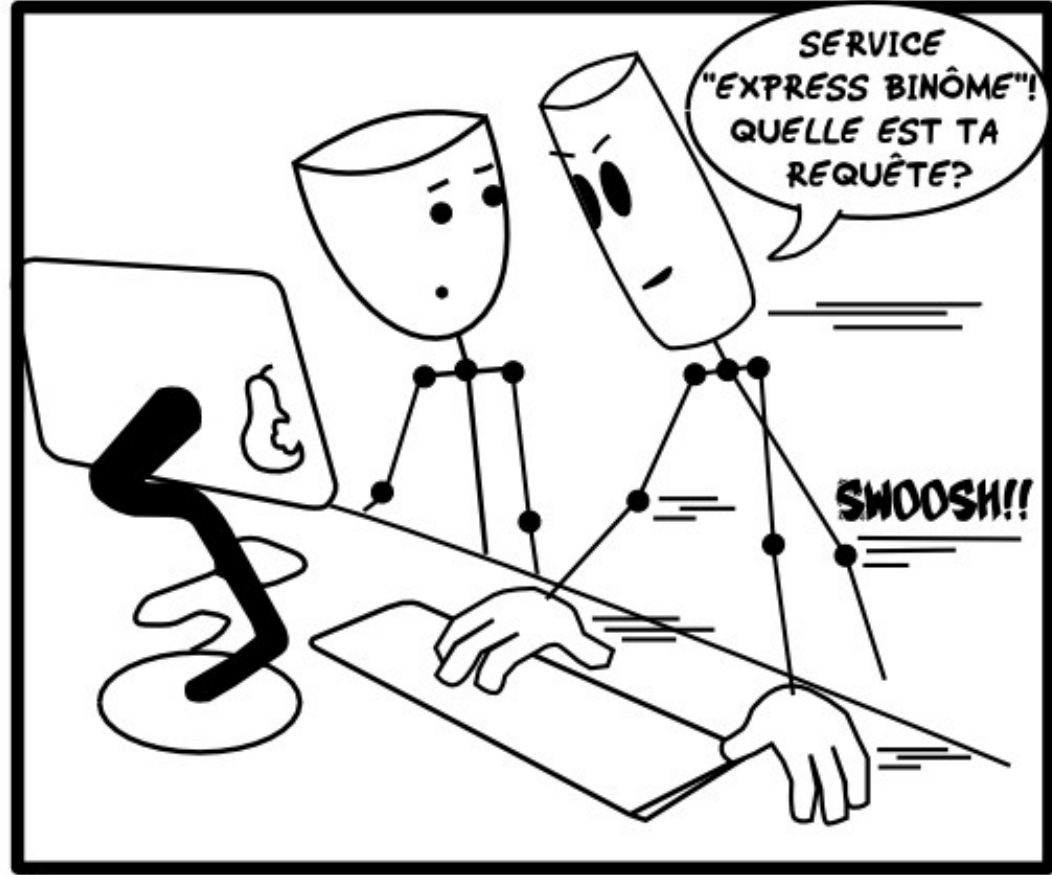
Chiroa.com)))



Cette création est mise à disposition sous un contrat Creative Commons

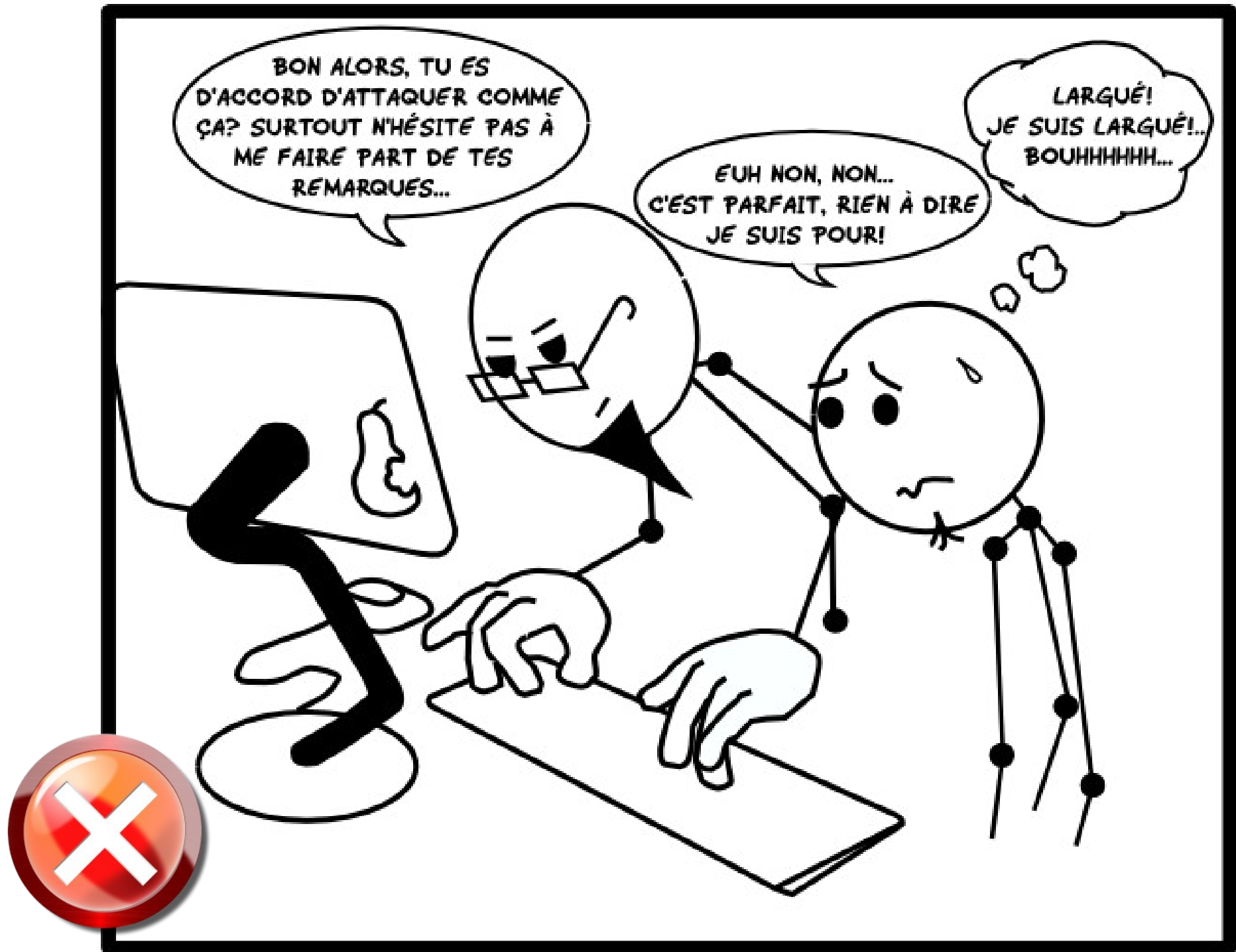






Xcoders J.LAYAT JERRY@AGILE-SWISS.ORG 19/04/07





BON ALORS, TU ES
D'ACCORD D'ATTAQUER COMME
ÇA? SURTOUT N'HÉSITE PAS À
ME FAIRE PART DE TES
REMARQUES...

EUH NON, NON...
C'EST PARFAIT, RIEN À DIRE
JE SUIS POUR!

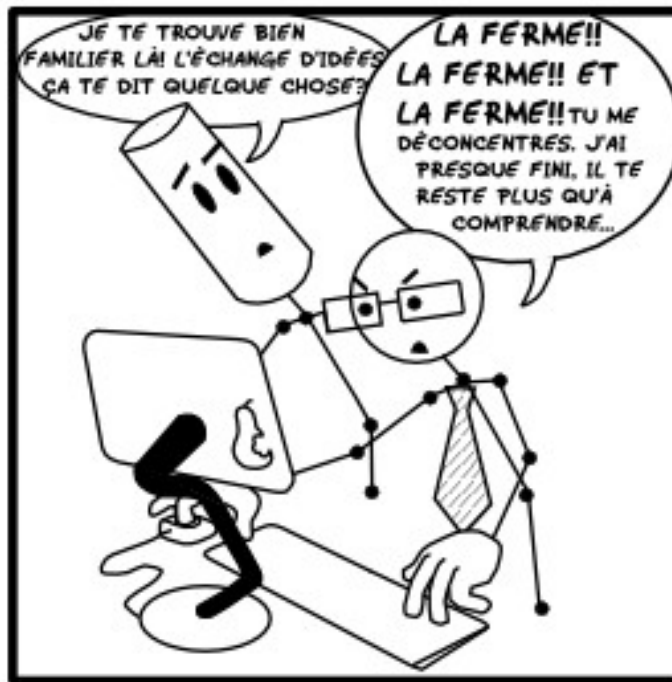
LARGUÉ!
JE SUIS LARGUÉ!...
BOUHHHHH...

VOILÀ J'AI FINI
DE CODER! JE TE LAISSE
FAIRE LE COMMIT PENDANT
QUE JE VAIS BOIRE UN CAFÉ!
JE REPENDRAIS LE CLAVIER
DANS 5 MINUTES...





"NOUVELLES HABITUDES..."



J.LADAT JEFF@DAGILE-SWISS.ORG 16/01/05





Les moments de la vie



Le Planning Game

- Les membres :
 - **Découpent** les scénarios,
 - En tâches qu'ils **estiment**
- Comme si ils travaillaient dessus demain
 - Pouvoir intervenir sur n'importe laquelle
- Les tâches ont une granularité fine

« Les binômes détiennent les clefs de leur destinée »

Le Stand-up Meeting

- **Objectifs par binôme**
 - Résumer la journée passée
 - Planifier la journée à venir
 - Identifier ce qui empêche d'avancer
 - Voir de livrer en fin d'itération
- **Objectif final**
 - Permuter / former les binômes



**Compromis entre
Identifier les bugs
& Efficacité**



Le Stand-up Meeting

- **Trait d'union entre deux journées**
Le matin, soir ou midi...
- **La communication,**
Lieu et instant d'échange
- **Prendre de la hauteur,**
Pas mécanique
- **Ne pas prendre de décision,**
Il faut être efficace (≤ 20 minutes) !



Le développement

Le TDD
Test
Driven
Development

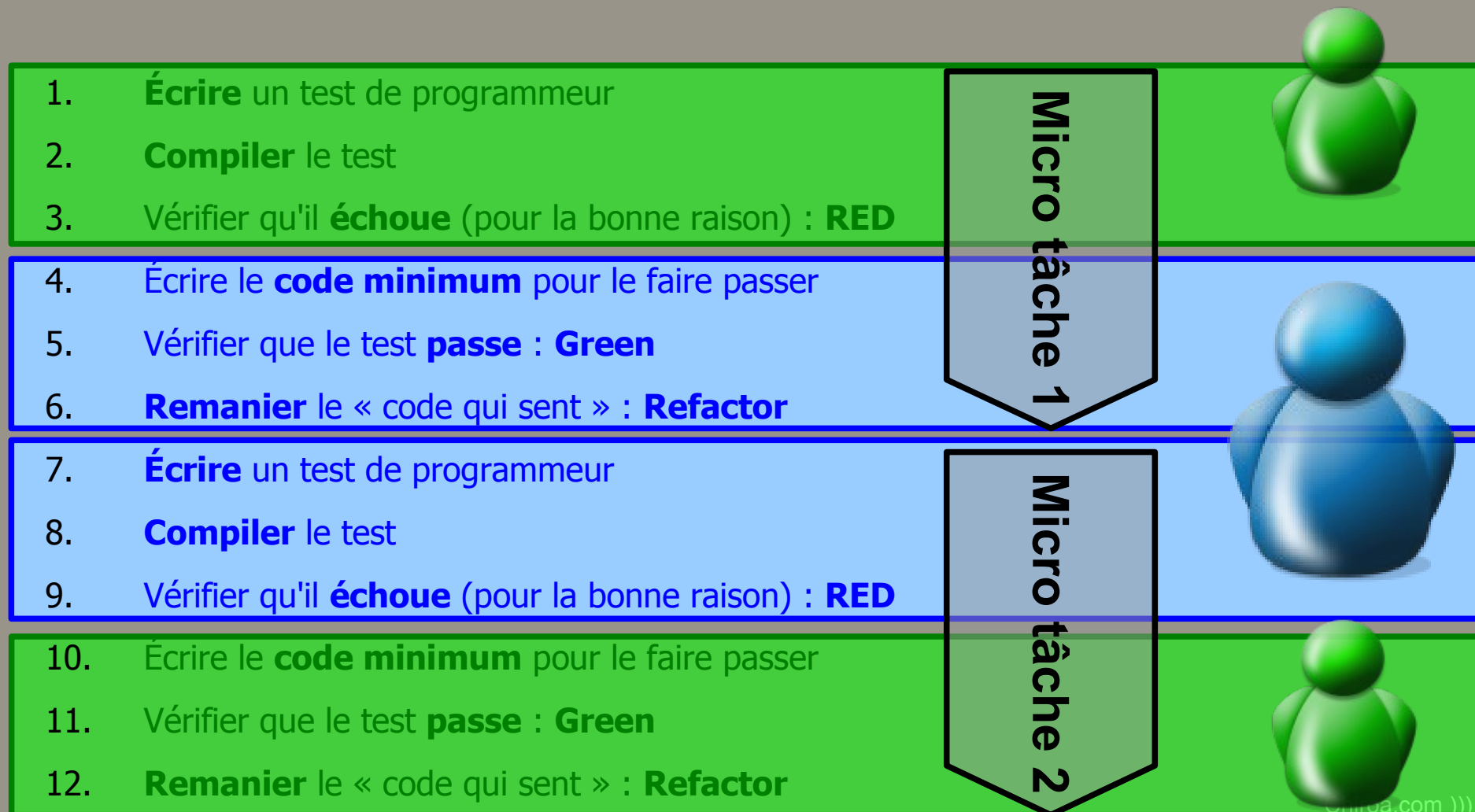
Ping Pong
Development

Participer à
une réunion
improvisée
Initier une
réunion
improvisée

Environnement :
efficace &
homogène



Développement Ping Pong



china.com))





La (dé)formation du binôme

- Quand : stand-up, durant la journée
- Par Qui : l'équipe (*voire le Coach au début*)
- Comment
 - En fonction des besoins
 - Pour favoriser le transfert de connaissance (fonctionnelle ou technique)
- Pollenisation
 - Gestionnaire de version (update puis commit)
 - Gestionnaire de tâches
 - Le *stand-up meeting*
 - Le pilote & le copilote

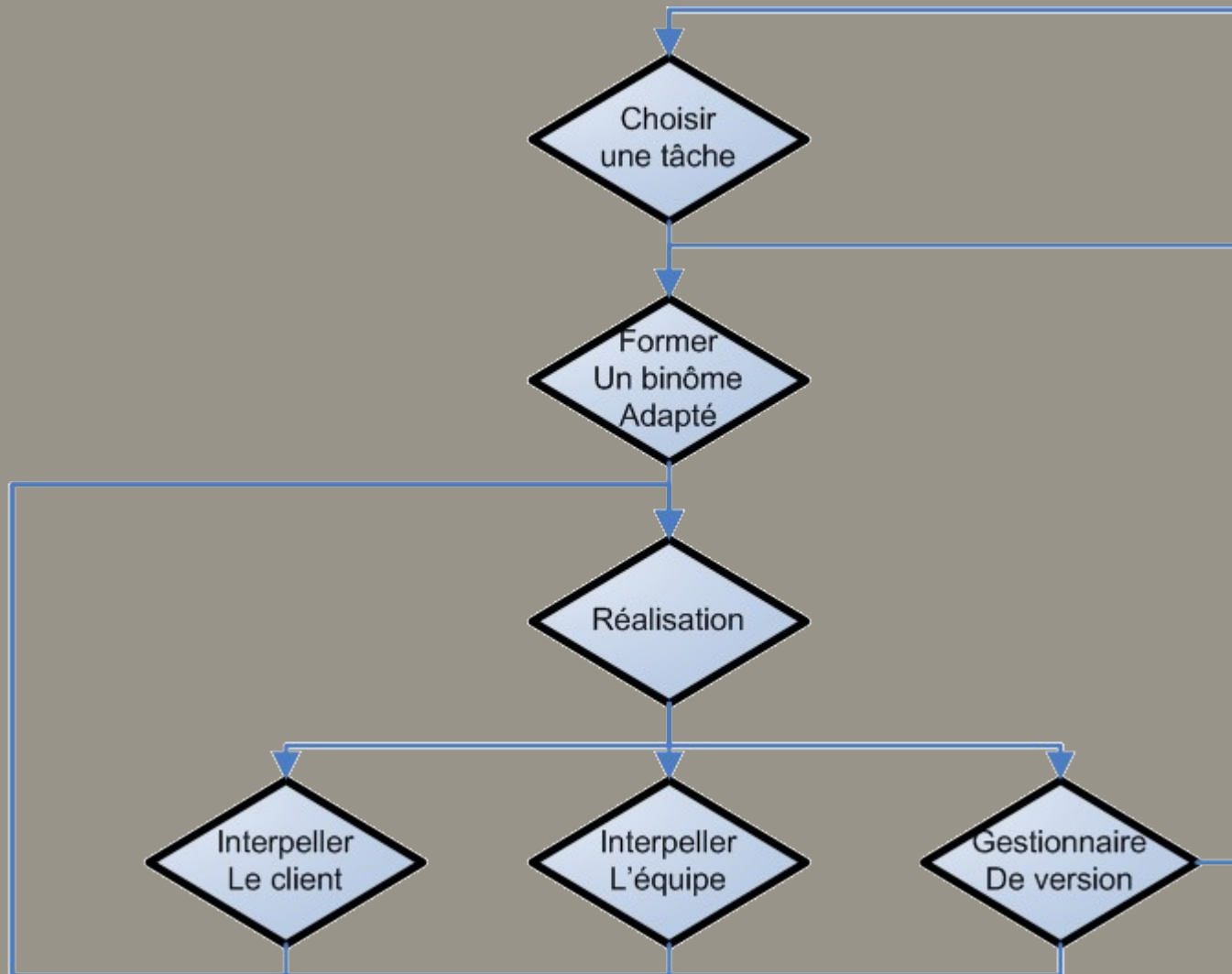


Les moments de la vie

Conclusion

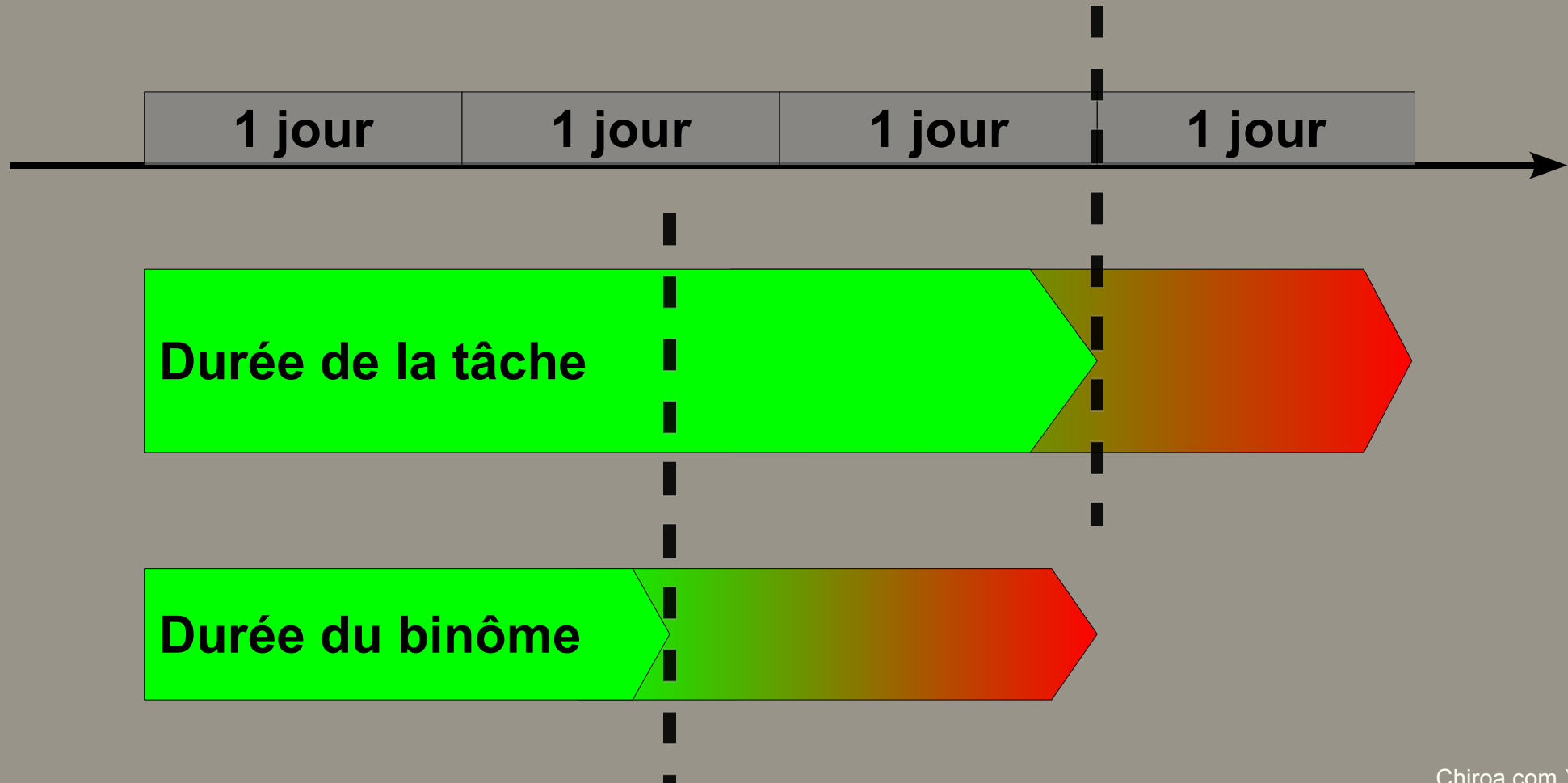


Les moments de la vie





*« Les meilleures
sont les plus courtes »*



Intérêts implicites et coût véritable



Cohésion de groupe

- On apprend à se connaître
 - Plus efficaces ensemble avec le temps
- Une ambiance qui s'entend...
- Émulation positive :

« Tu m'as aidé hier, je t'aide aujourd'hui »

« Essaye de faire passer ce test que je viens d'écrire ! »

« Ensemble dans la même galère »

Communication

« Écrite hier, Périmée aujourd'hui, Délaissée demain »

- Communication > documentation & outils
- Une information verbale
 - S'améliore plus facilement
 - Concise, à jour, s'adapte aux interlocuteurs, dynamique
 - Les 2 interlocuteurs participent
 - On pose plus facilement les questions (d'un côté)
 - On hésite toujours à dire des bêtises (de l'autre)



L'expert « boîte noire »

- Transfert technique & fonctionnel
- Rotation sur :
 - les modules, les tâches, les fonctionnalités
- Renforcé par
 - Propriété collective du code
 - Conventions de code
 - Tests (unitaires et fonctionnels)
 - Intégration Continue
 - Client sur site



Meilleures estimations

- Appropriation collective de l'application
- Estimations collégiales au *planning game*
 - En temps binôme
 - Moyenne d'un débutant avec un « expert »
 - En fonction de leur connaissance (rotations)
 - Comme si ils commençaient demain
- Client sur site



Productivité soutenue

- Sur la minute
 - Un des deux membres à une baisse de régime
- Sur l'heure
 - Un « visiteur » hésite à déranger un binôme
- Sur la journée
 - Un membre doit s'absenter
- Sur l'itération
 - Un membre part en vacances
- Sur le projet
 - Un membre quitte le projet





Resistance au turn-over

- Dernière mission XP, en 1 an :
 - Devenu quasiment le plus ancien de l'équipe
 - Donc renouvellement complet de 8 développeurs
- Cela s'est fait avec :
 - Quasi aucune perte de qualité
Confère résultats des tests et satisfaction client
 - Quasi aucune « perte de connaissance »
- Qui peut en dire autant ?...

Meilleure qualité

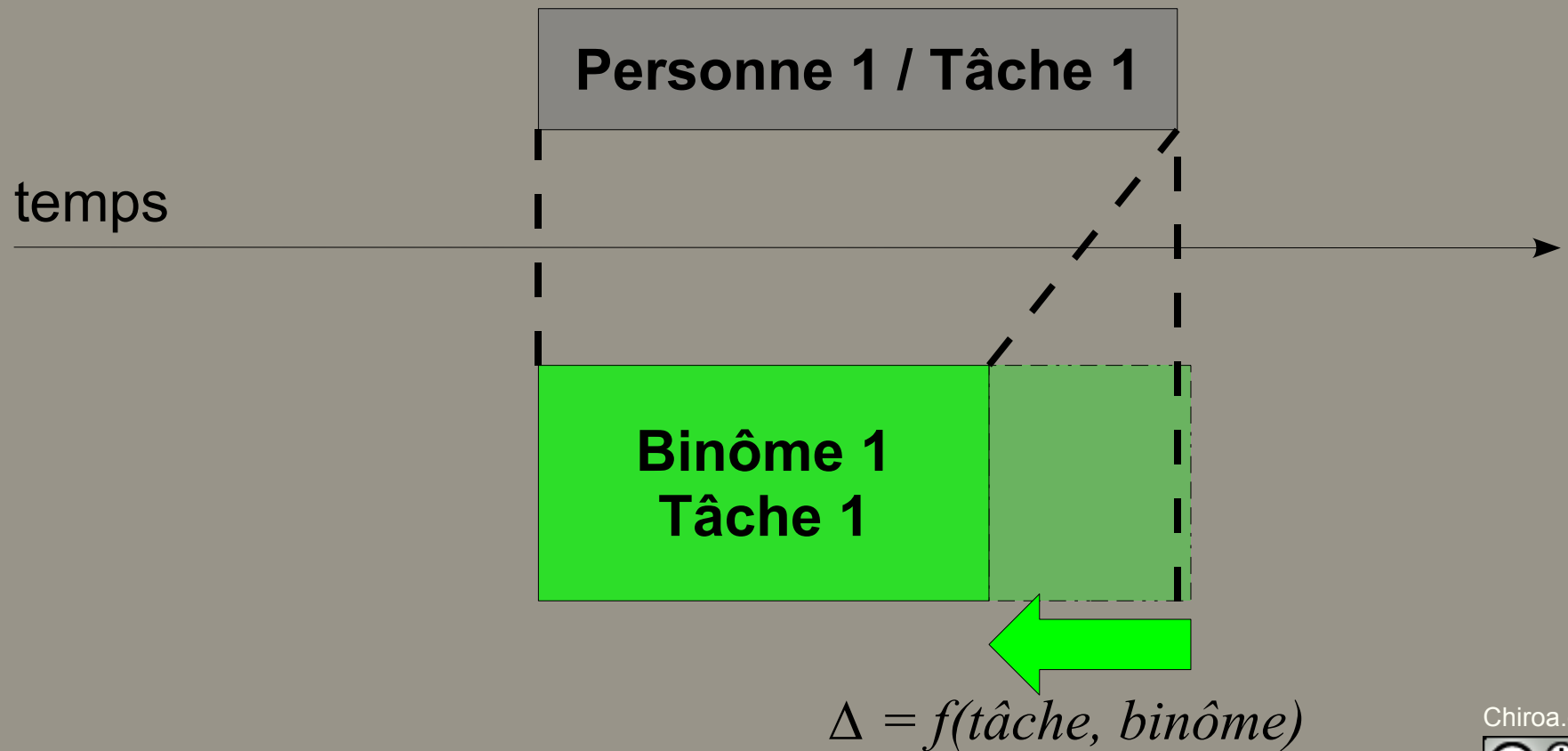
- Avec le développement ping pong
 - Synergie positive
 - Le copilote est plus pointilleux sur les tests
- Amélioration continue
 - Harmonisation
 - Conventions de code
 - Propriété collective du code
 - Remaniement
- Moins de retours (bugs)
 - Dépenses ↘
 - Satisfaction client ↗



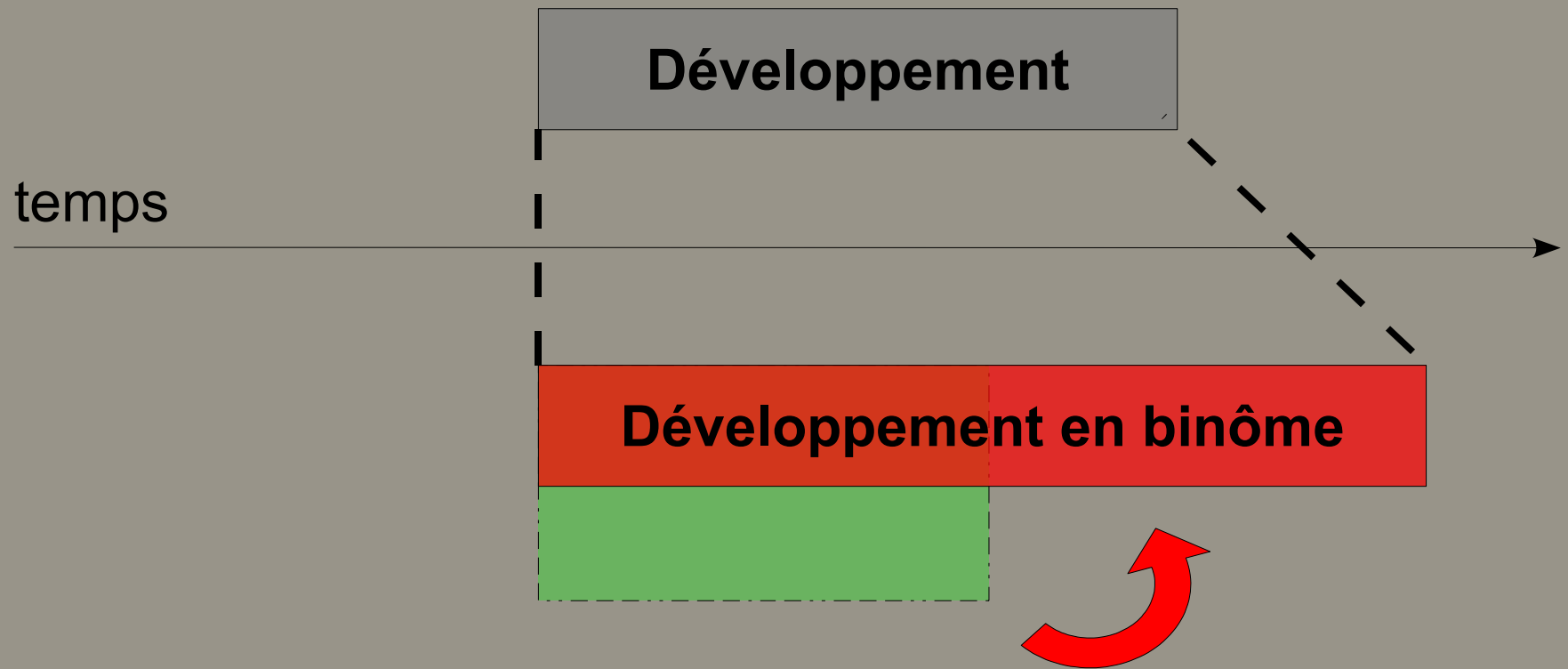
Coût du Binôme ?



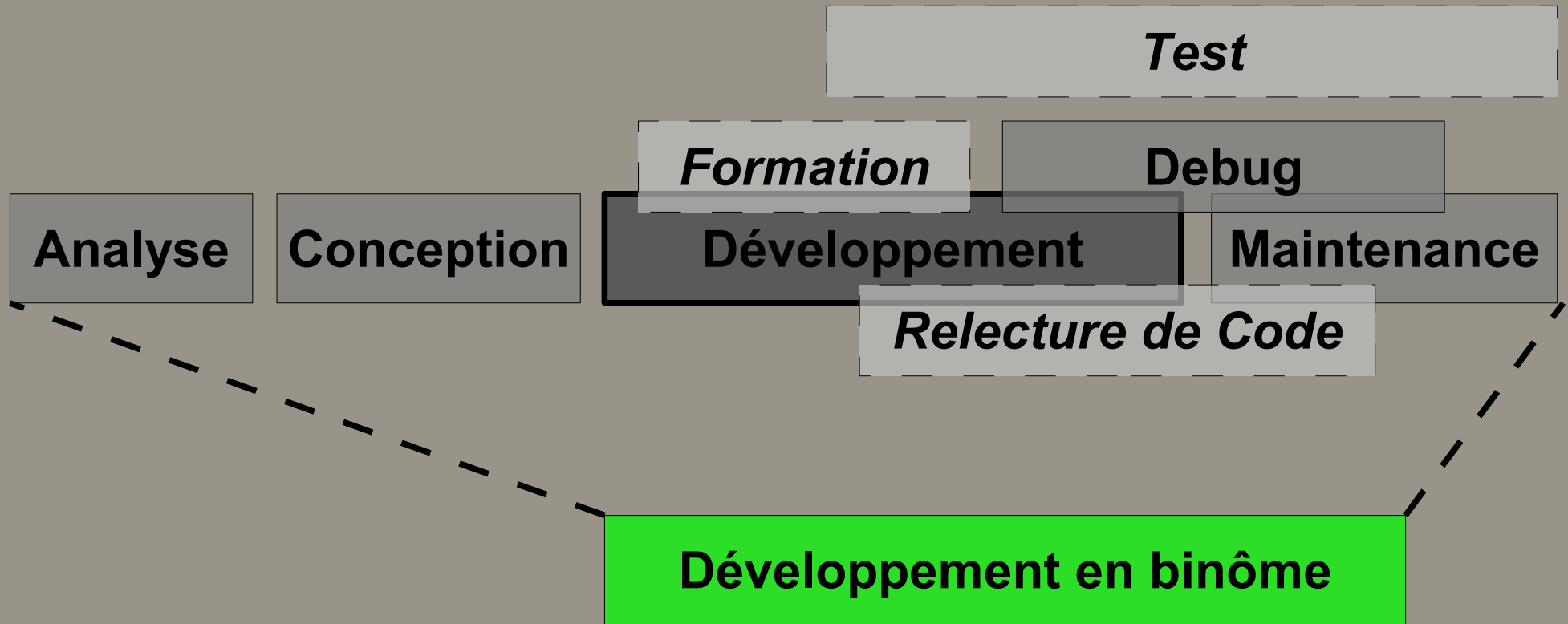
Coût du Binômage ?



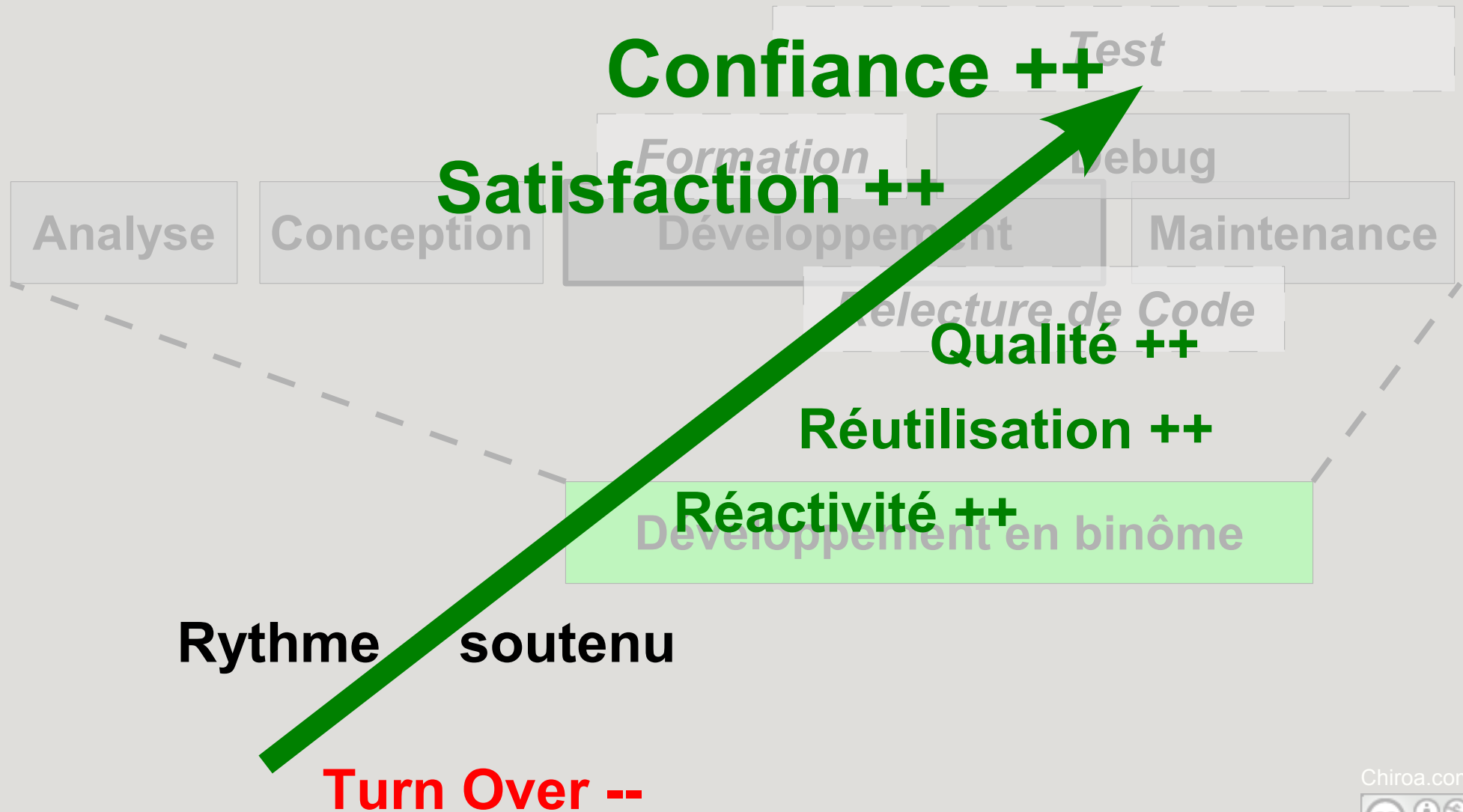
Coût du Binôme ?



Coût du Binôme ?



Coût du Binôme ?





Mise en place



Chiroa.com)))



Cette création est mise à disposition sous un contrat Creative Commons



L'outillage, minimum mais optimal

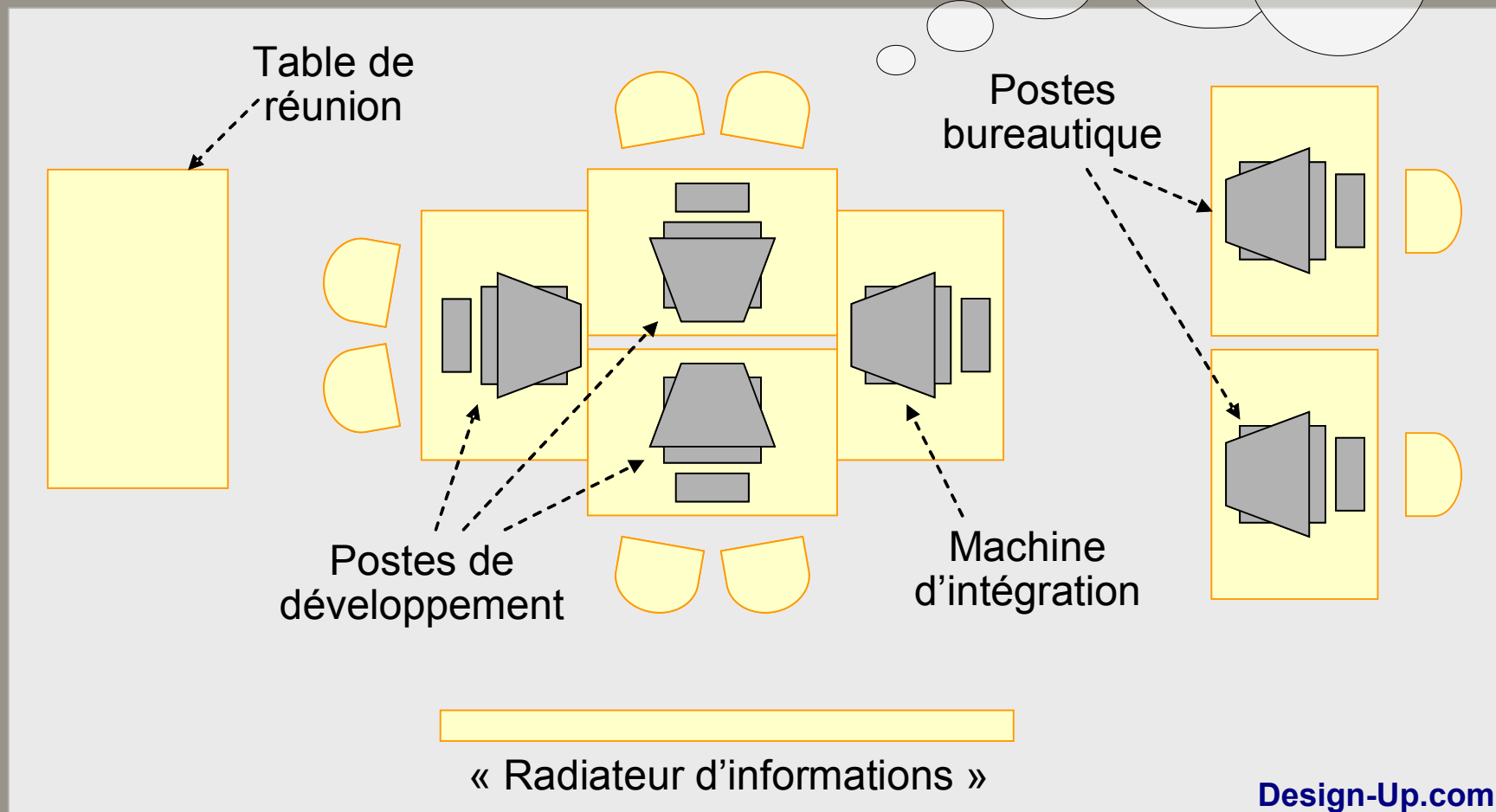
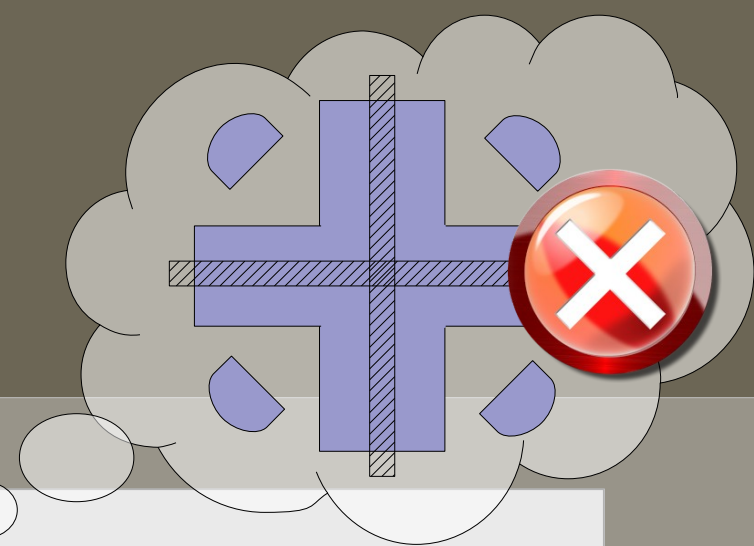
- Une « boîte à tâches »
 - Time tracker
- Intégration continue
 - Donc tests et 'svn'
- Environnement de travail (dont IDE)...

Efficace

Adapté

Homogène !!!...

La War Room



Chiroa.com)))



Cette création est mise à disposition sous un contrat Creative Commons



Un petit pas mais régulier

- Quand
 - 1h par jour, ½ journée par semaine
 - A heure fixe, périodiquement, systématique
 - Pour casser habitudes et pressions du “Monomage”
- Quoi
 - Surtout pas sur une tâche difficile
 - Pour se concentrer sur le processus
- Qui
 - Les réfractaires
 - Les identifier
 - Les sensibiliser (ou appeler Léon...)
 - Les rassurer
 - Mixer volontaires / réfractaires



Mise en place

Le profil

Chiroa.com)))



Cette création est mise à disposition sous un contrat Creative Commons



Éprouvant

Une journée de travail
passée à binômer

7h de travail
intensif

Côte à côte

A épier

Réagir à ce que
dit ou fait l'autre

Être épier

Chiroa.com)))



Cette création est mise à disposition sous un contrat Creative Commons



Conflictuel

- Dévalorise l'expert technique
- Dépossède le référent fonctionnel
- Destitue le chef de projet

*« Pas de torchons et de serviettes à mélanger :
que des essuie-tout ! »*



Pour binômer (très) souvent

- Valeurs
 - Ouverture d'esprit & remise en question
 - Courage (de se mettre à nu)
 - Communication active (pas de rétention d'information)
 - Respect de l'autre et de son travail
- Capacité
 - A tourner (tâches, fonctionnalités...)
 - A ne pas être « référant »
 - Technique/fonctionnel : personne n'est indispensable
 - A travailler à deux
 - « Viol de l'intimité »
 - Partager la gloire...
 - Et les erreurs (Binôme est une mini-équipe)



Un bon « 1/2 binôme »

- Relationnel > Technique
- Développeur moins (pas ;o) technique...
 - Moins cher
 - Et plus de choix (Anti “Expert Java/JEE/*”...)

« La technique ça s'apprend »

« Former un débutant ou déformer un gourou »

« Difficile d'agiliser quand (dé)formé autrement »



Un bon « 1/2 binôme »

- Valeurs *eXtreme Programming*
 - En entretien, en demander la définition
- Essayer les mises en situation
- Faire participer n membre(s) de l'équipe
- Recruter des « 1/2 binôme » complémentaires
 - Métaphore du costume et de la chemise



Conclusion



Chiroa.com)))



Cette création est mise à disposition sous un contrat Creative Commons

Un révélateur

- Comportement
- Expérience / faiblesse
- Conception
- Développement
- Processus



Plus coûteux...



- Mais que mesure-t-on ?
 - `if (code_lines.count() < min) then warning();`
 - Ou des choses futiles et insignifiantes :
 - Le nombre de bugs
 - La “véracité” des estimations
 - Dit autrement : **LA SATISFACTION**
 - (client donc chef de projet donc équipe)



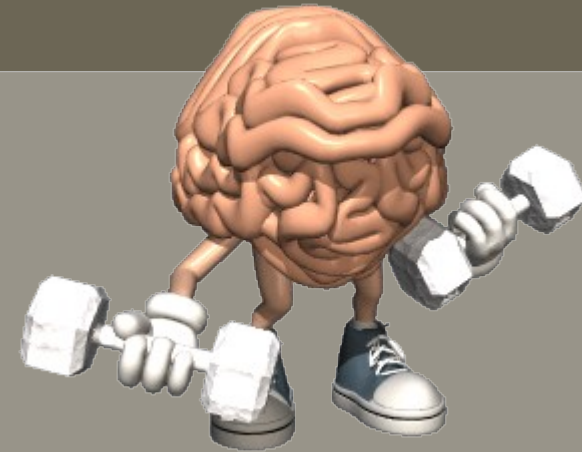
Dépense Immédiate

VS.

Retour sur Investissement



1 binôme = 2 cerveaux



- Réflexion valorisée
 - Valorisation des personnes
 - Processus Itératifs & Incrémentaux
 - Tâches et projets au moins sur moyen terme
- Confrontation valorisée
 - Binômes pertinents, complémentaire
 - Echange entre binômes



« Qui veut aller loin... »

Le binômage est :

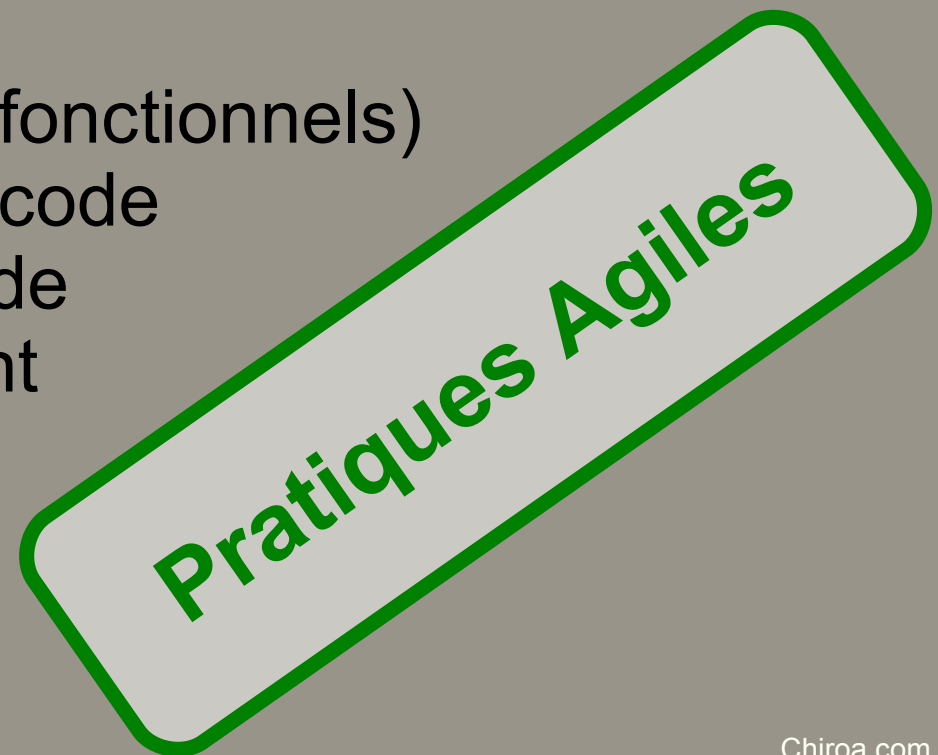
- **Contraignant**
➡ **Profil adapté**
- **Intensif**
➡ **Rythme durable**





« L'union fait la force »

- Binômage facilité et amplifié par :
 - Rythme soutenable
 - Les Tests (unitaires et fonctionnels)
 - Propriété collective du code
 - Les conventions de code
 - Le TDD et remaniement
 - Stand-Up meeting
 - Le client sur site
 - Planning Game





Le déficit du binômage

Un « grand penseur » contemporain à dit :

$$\ll 1 + 1 = 1$$

[. . .]

$$1 + 1 = 11 \gg$$

... Jean-Claude Van Damme

Chiroa.com)))



Cette création est mise à disposition sous un contrat Creative Commons

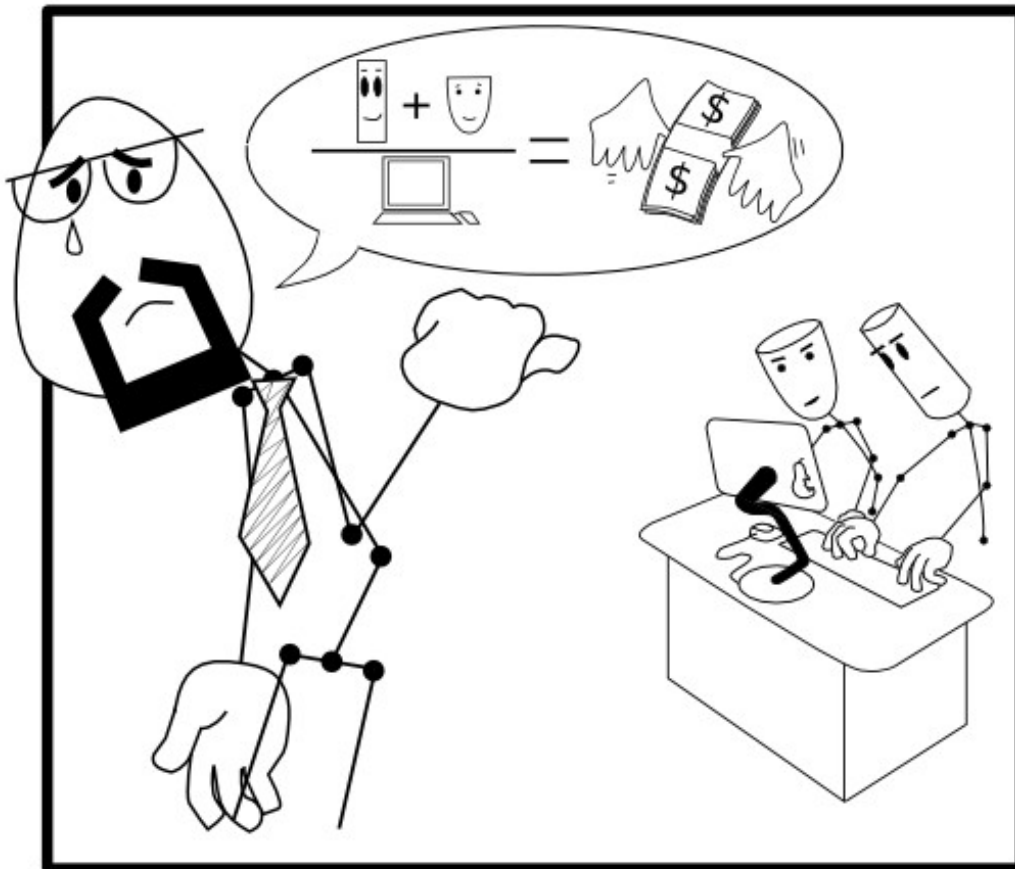


Qui...



- **Doutait de l'intérêt du binôme ?**
- **Est maintenant convaincu ?**
- **Va en faire lundi ?**

Conclusion



Chiroa.com

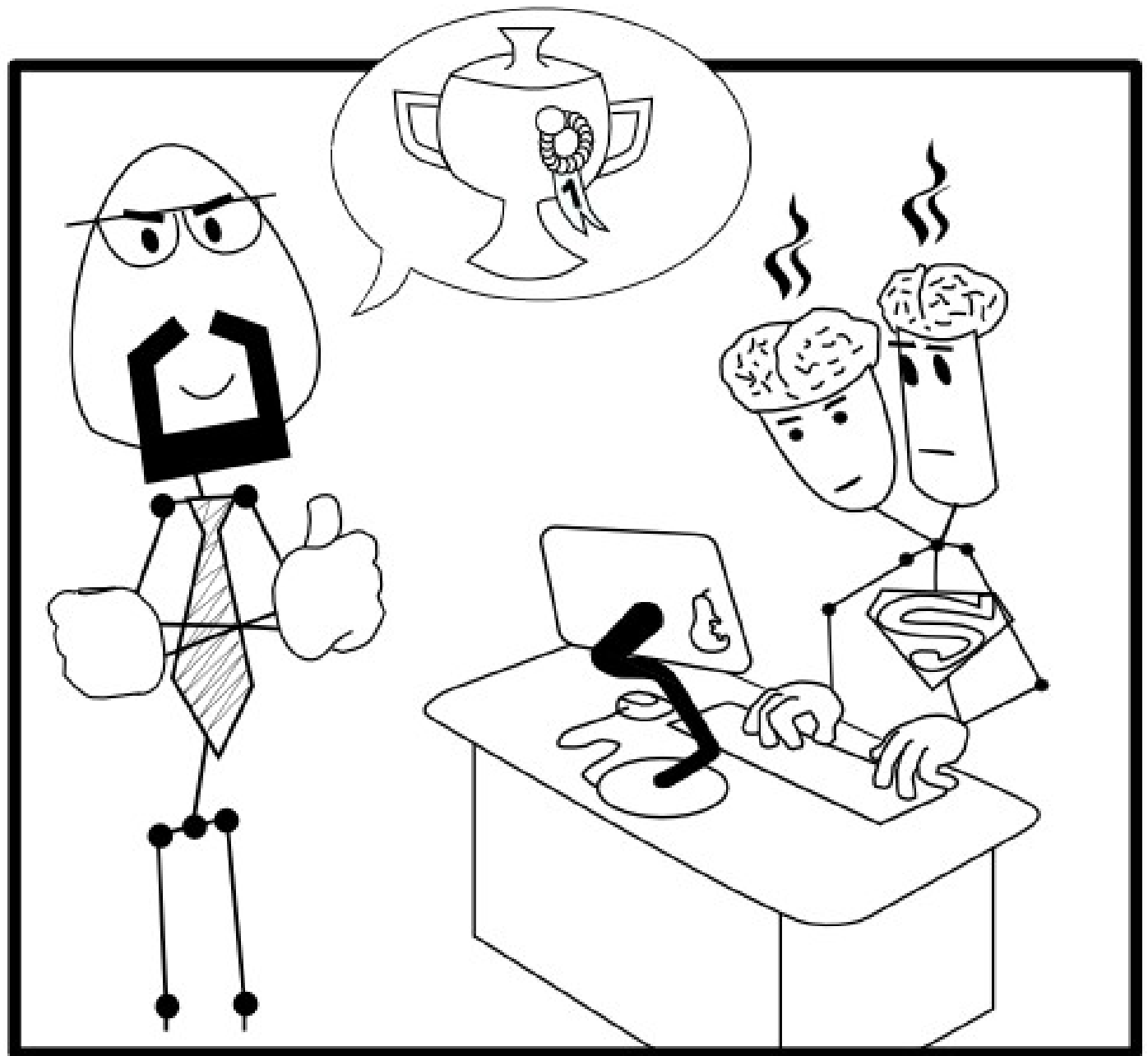
<http://charpi.net>

« 1 + 1 = 1
[...]
1 + 1 = 11 »



Xcoders

J.LAYAT JERRY@AGILE-SWISS.ORG 15/04/07



Xcoders

J.LAYAT JERRY@AGILE-SWISS.ORG 15/04/07

www.chiroa.com/sas



Pour aller plus loin...

- Quelques ressources sur le Binôme :
 - Sites
 - Parutions
 - Livres

Merci à Jérôme LAYAT pour les XCodeurs :

Agile-Swiss.org

Chiroa.com)))



Cette création est mise à disposition sous un contrat Creative Commons



Sites



- Laurie WILLIAMS : Selling Pair Programming
- A Pair Programming Experience
- Dominic Williams
 - Don't restrict pair programming to difficult tasks
- JournalDuNet : La programmation en binôme
- Agile-Swiss.org
 - Merci Jérôme pour les XCodors

Chiroa.com)))



''' *Publications*

- Les publications de Laurie WILLIAMS
 - The Costs and Benefits of Pair Programming
 - Strengthening the Case for Pair-Programming
 - Pair Programming: Experience the Difference
 - ...

Livres

Pair Programming Illuminated



Laurie Williams and Robert Kessler

- Pair Programming Illuminated
De Laurie Williams (encore elle ;o), 2002
 - Ch 3 : The Seven Synergistic Behaviors of Pair Programming
 - Ch 4 : Overcoming Management Resistance to Pair Programming
 - Pair Programming: Experience the Difference



Débat



Chiroa.com)))



Cette création est mise à disposition sous un contrat Creative Commons



Un référent



- Toujours garder un référent sur la tâche / story ?



Chacun le sien...



- Chacun son clavier ?
- Chacun son écran ?
- Chacun sa machine ?



Ensemble... A distance !



- Est ce possible ?
 - Techniquement parlant : OUI
- Est souhaitable ?
 - La polémique est là



Sur toutes les tâches ?



- Binômer sur toutes les tâches ?
 - Fastidieuses
 - “Simplisimes”
 - Non risquées
 - Exploratoire
 - Peu importantes
 - Peu difficile
 - Rébarbatives, mécaniques, répétitives, pénibles
 - Y a pas à réfléchir
 - Y a pas de risques...



Sur toutes les tâches ?



- Binômage sur les tâches rébarbatives
 - Profiter pour faire des choses plus funs, plus intelligentes
 - Le “pénible” devient “récréation”



Sur toutes les tâches ?



- “Exploration binômiale”
 - Quand on explore à deux
 - Deux vitesses d'exploration différentes
 - Deux axes d'exploration différents
 - On continue à “binômer sur l'exploration”
 - Chacun sur un PC
 - Deux PC côte à côte
 - “Poste d'exploration”
 - War Room adaptée

Les horaires



- Le binôme doit synchroniser ces heures de travail. Par extension, l'équipe aussi
- Trop d'écart nuis au transfert de connaissance.

Typologie de projet



- Projet type pour ou contre le binôme
 - Technologies
 - Domaine métier
 - Périmètre fonctionnel
 - Durée
 - Nombre de ressources
 - Compétence des ressources (+/- imposées)
 - Méthodologie
 - Client



Toujours accompagné ?



- Favoriser le transfert de connaissance
- Si besoin organiser le travail pour favoriser des moments de libertés



Production de conception

- Tâches privilégiées : avec de la conception
- Fonctionnement privilégié : le TDD
- Méthodes privilégiées : itératives



Production de conception

- Principale force du binôme : La réflexion
- Réflexion partagée \Rightarrow Conception plus
 - **Rapide**
 - **Approfondie**
 - **Robuste**
 - **Agréable**



Resistance au turn-over

- Valoriser les experts en les incitant à :
 - Communiquer,
 - Former,
 - Ecouter,
 - Synthétiser leur pensée
- Devenir des référents sur le processus du binôme, sur la méthodologie
- Les amener doucement mais sûrement à des postes de plus haute responsabilité

Partie d'un tout

Binôme de personnes

- Association de membres
- Combinant qualités et défauts
- Pour résoudre les problèmes

Équipe de Binômes



Les moments de la vie

- Le développement des tâches
- Et pour cela...
 - La définition des tâches
 - La formation des binômes
 - Le rapport à l'équipe

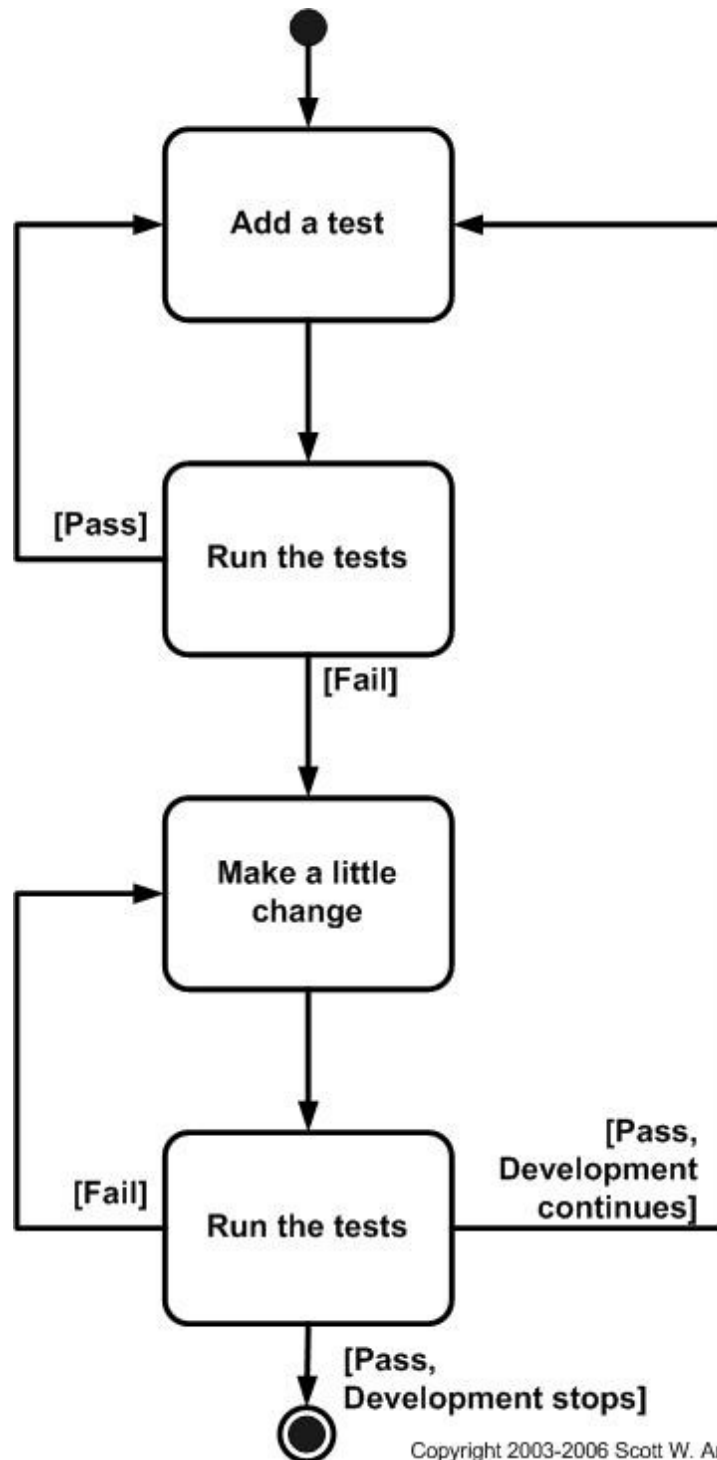


Le TDD

Test

Driven

Development



Copyright 2003-2006 Scott W. Ambler

Chiroa.com)))



Cette création est mise à disposition sous un contrat Creative Commons