

3a-Agiles

Gestion de Projet

Contact:

Yossi Gal, yossi.gal@galyotis.fr, Téléphone: 06 8288-9494



©Yossi Gal, Sep/2011

Agiles, Page: 1

Méthodologies Agiles

Méthodologies Agiles RAD, Scrum, XP



Agile / Scrum Project Management Flow

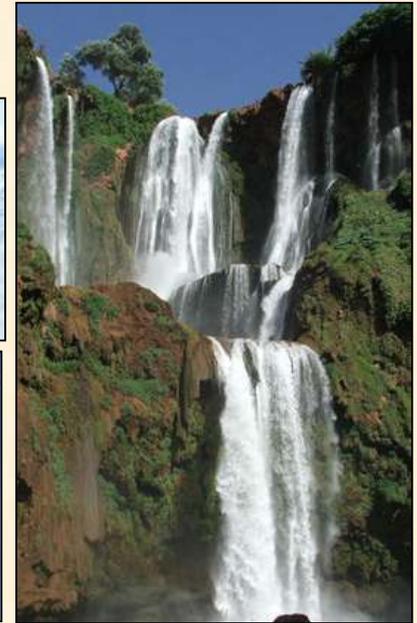


©Yossi Gal, Sep/2011

Agiles, Page: 2

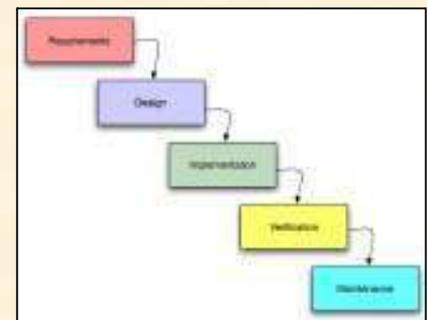
Les Méthodes de Gestion de Projet

- La Méthode en Cascade
- Le Modèle en V
- Les Méthodes RAD (Rapid Application Development)
- Les méthodologies Agiles avec:
 - ✓ SCRUM
 - ✓ XP (eXtreme Programming)
 - ✓ AUP (Agile Unified Process)
 - ✓ Crystal
 - ✓ FDD (Feature Driven Development)

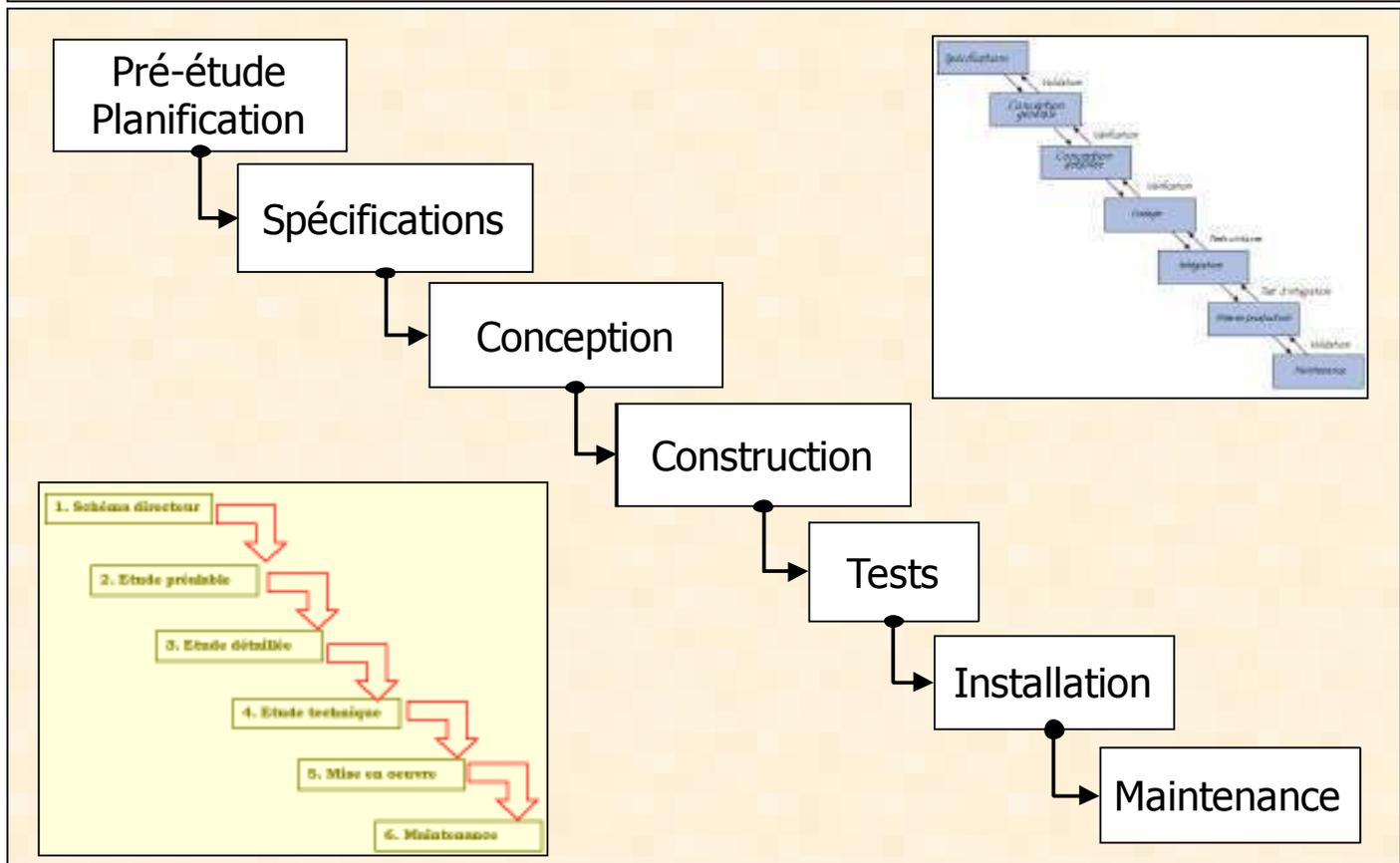


La Méthode en cascade

1. Pré-étude/Planification
➔ = Faisabilité/Phases, Taches, Temps, Ressources
2. Spécifications
➔ = Quoi = Ce qu'il faut produire
3. Conception Technique
➔ = Comment = Organisation, Structure
4. Construction
➔ = Code + Documents
5. Test
➔ = Validation du code et de la Documentation
6. Installation
➔ = Mise en Production
7. Déploiement
➔ = Utilisation et Maintenance

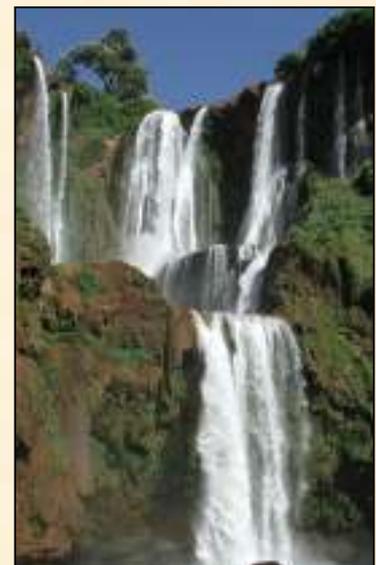


La Méthode en cascade



Avantages et Inconvénients de la Cascade

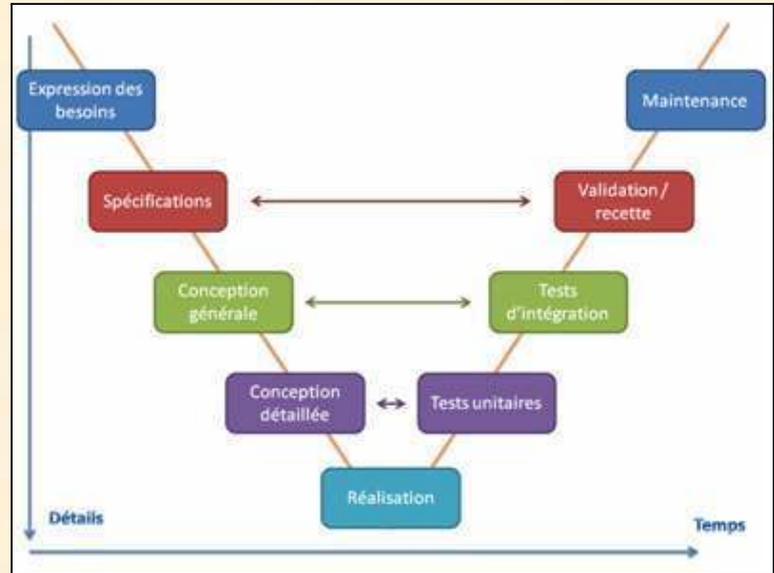
- **Avantages**
 - ✓ Modèle **prédictive**
 - ✓ Simple et **robuste**
 - ✓ Facile à implémenter
- **Inconvénients**
 - ✓ Orienté **planification**
 - ✓ Cycles **trop longs**
 - ✓ Manque de **flexibilité**
 - ✓ Faible **Réactivité**
 - ✓ **Retour** aux étapes précédentes si anomalie
 - ✓ Le résultat peut ne plus **correspondre aux besoins**



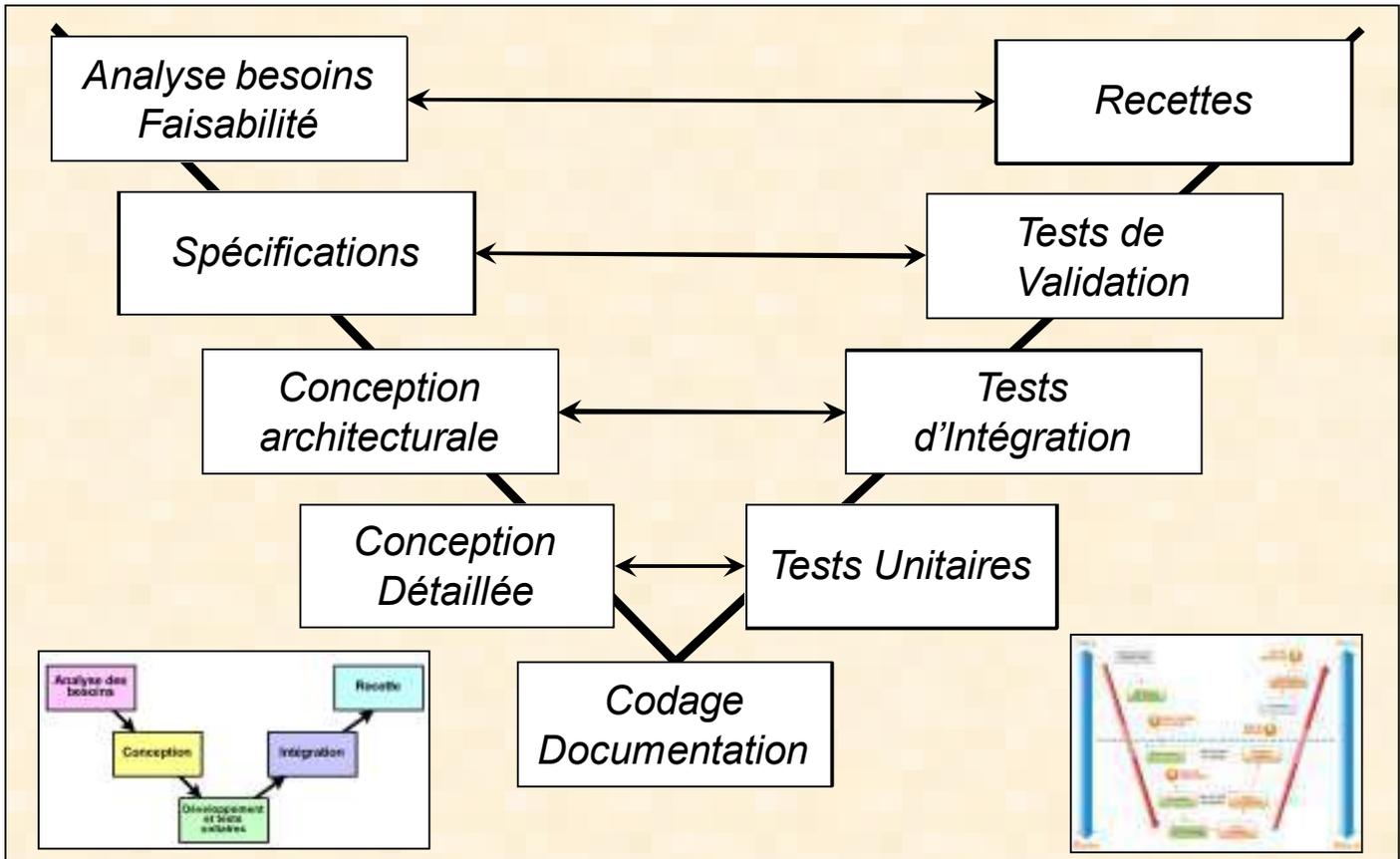
Prédictive, Robuste, implémentation Facile
Longue, Rigide, Peu Réactive, Obsolète

Le Modèle en V

1. Analyse des besoins et faisabilité
2. Spécification
3. Conception architecturale
4. Conception détaillée
5. Codage
6. Test unitaire
7. Test d'intégration
8. Test de validation
9. Recette



Le modèle en V



Avantages et Inconvénients du modèle en V

- Avantages
 - ✓ Modèle Prédictive
 - ✓ Cycles moins longs
 - ✓ Plus flexibilité
 - ✓ Meilleur Réactivité
 - ✓ Limite les retours en arrière si anomalie

- Inconvénients
 - ✓ Orienté **planification**
 - ✓ Plus **complexe** que le modèle en cascade
 - ✓ Plus difficile à **mettre en œuvre**
 - ✓ Difficile de séparer les phases de **conception et de réalisation**
 - ✓ Le résultat peut ne plus **correspondre aux besoins**



Prédictive, Plus réactive, Limite les retours
Complexe, Difficile à mettre en œuvre

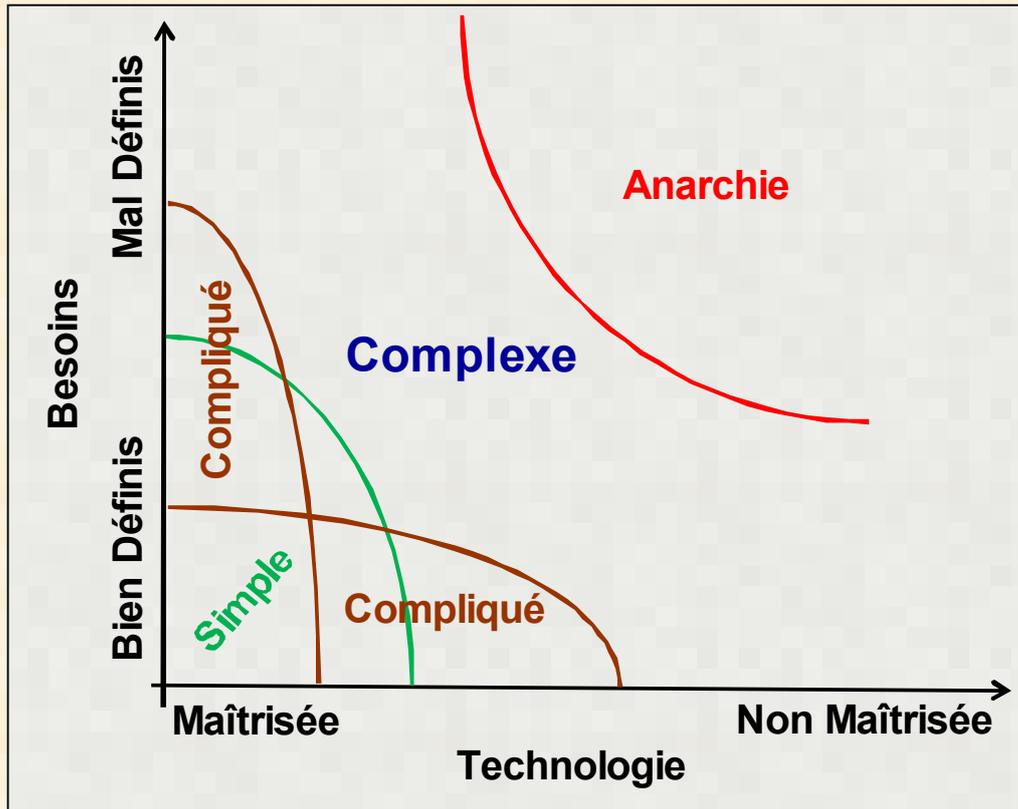
Systèmes Complexes

- Non **prédictibles**
- N'ont pas une seule **bonne réponse**
- Comportent un **grand nombre d'éléments** interagissant entre eux d'une façon **non linéaire**
- Des **petits changements** peuvent entraîner de **graves conséquences** (Effet papillon)
- Organisation très **dynamique** et en perpétuel **changement**
- La **complexité du tout** est plus complexe que la somme des complexités des parties
- Ont un **historique** très lié au **présent** et dépendent de l'**environnement** extérieur
- La tendance de l'**univers...**

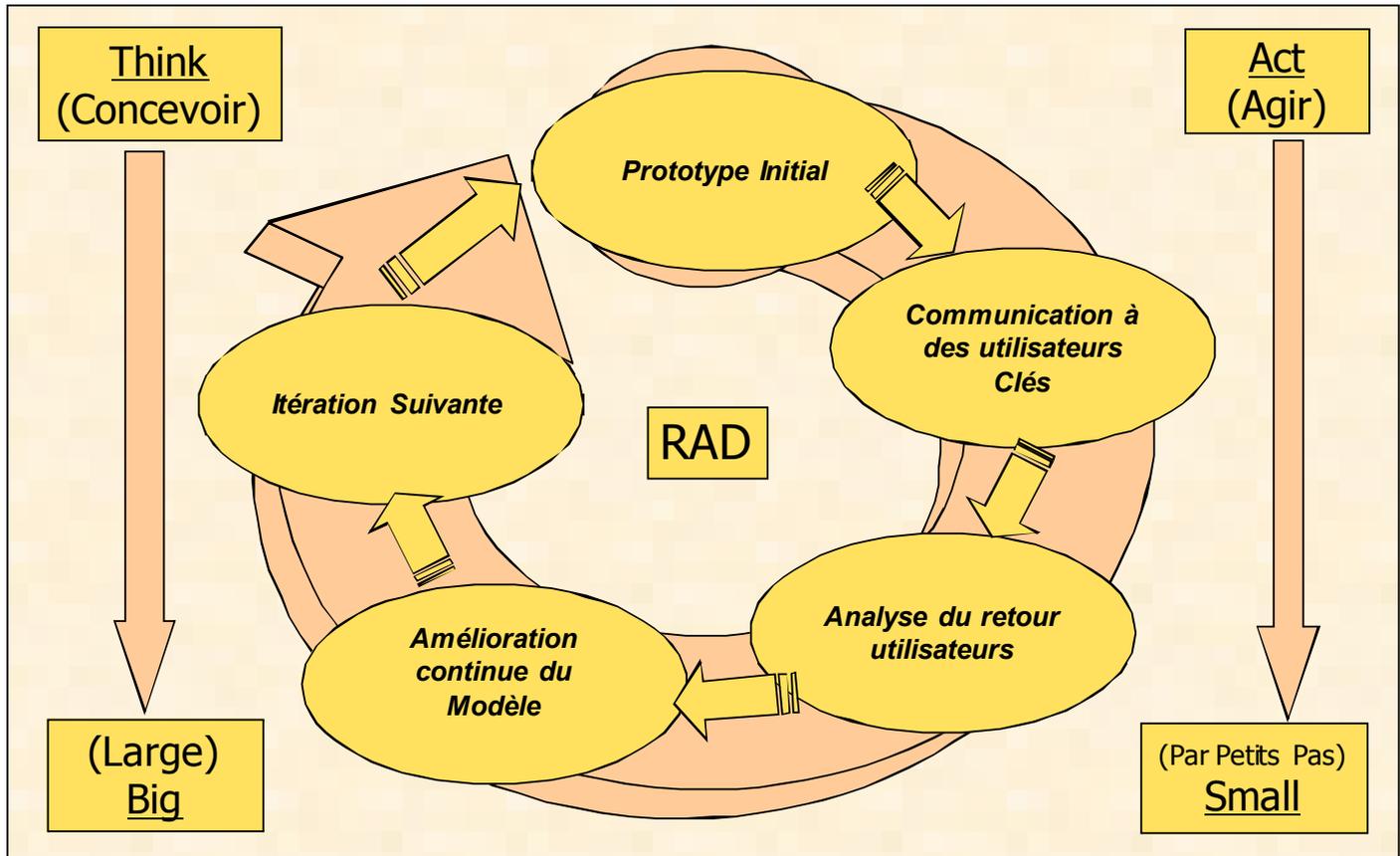
Atome → Molécule → Cellule
 → Organisme → Corps → ...



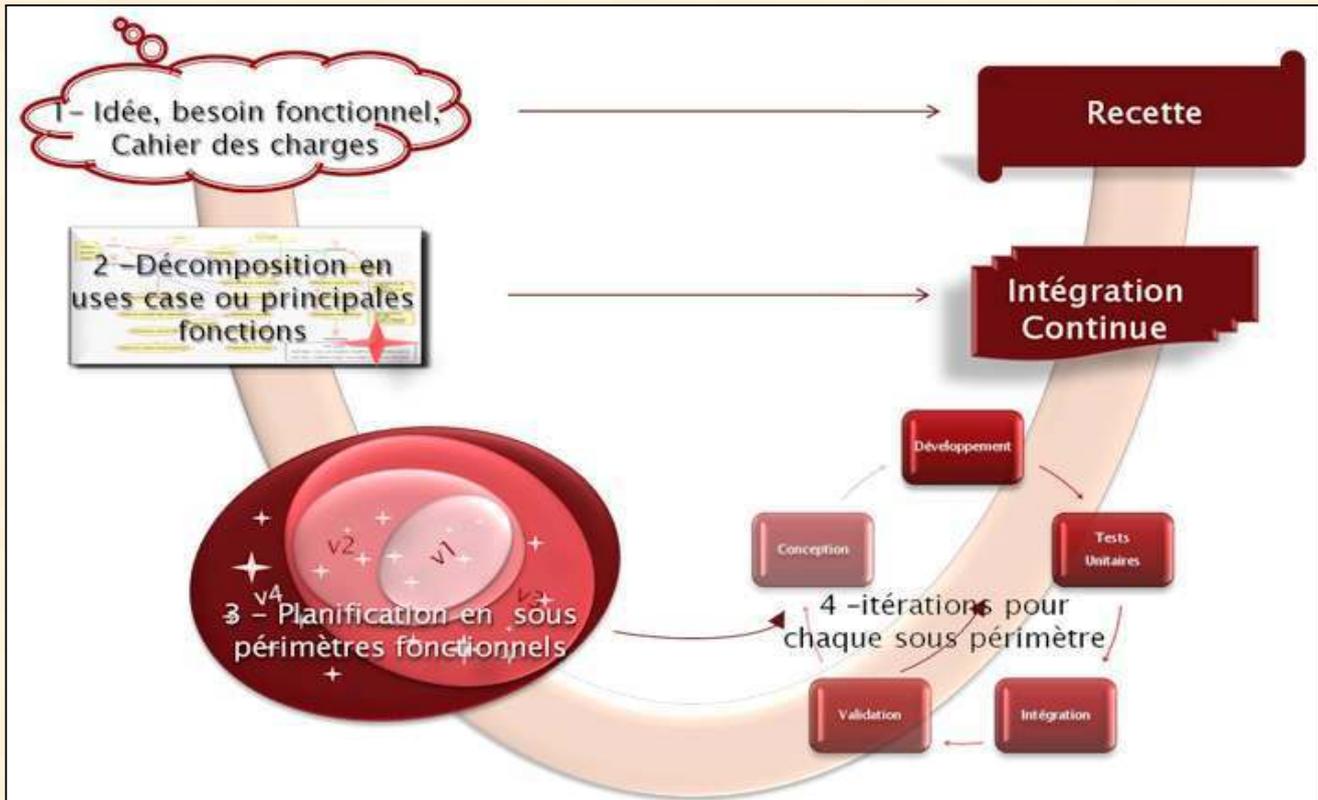
Catégorisation de la complexité des systèmes



Méthode Spirale Cyclique



Cycle RAD - Agile



Avantages et Inconvénients de la Spirale

➤ Avantages

- ✓ Modèle plus adaptatif que Prédictif
- ✓ Cycles courts, RAD (Rapid Application Development)
- ✓ Grande Flexibilité, Grande Réactivité
- ✓ Plus de collaboration et d'interactivité avec les utilisateurs
- ✓ Plus adapté aux Nouvelles Technologie
- ✓ Le résultat final est conforme aux besoins
- ✓ Amélioration continue

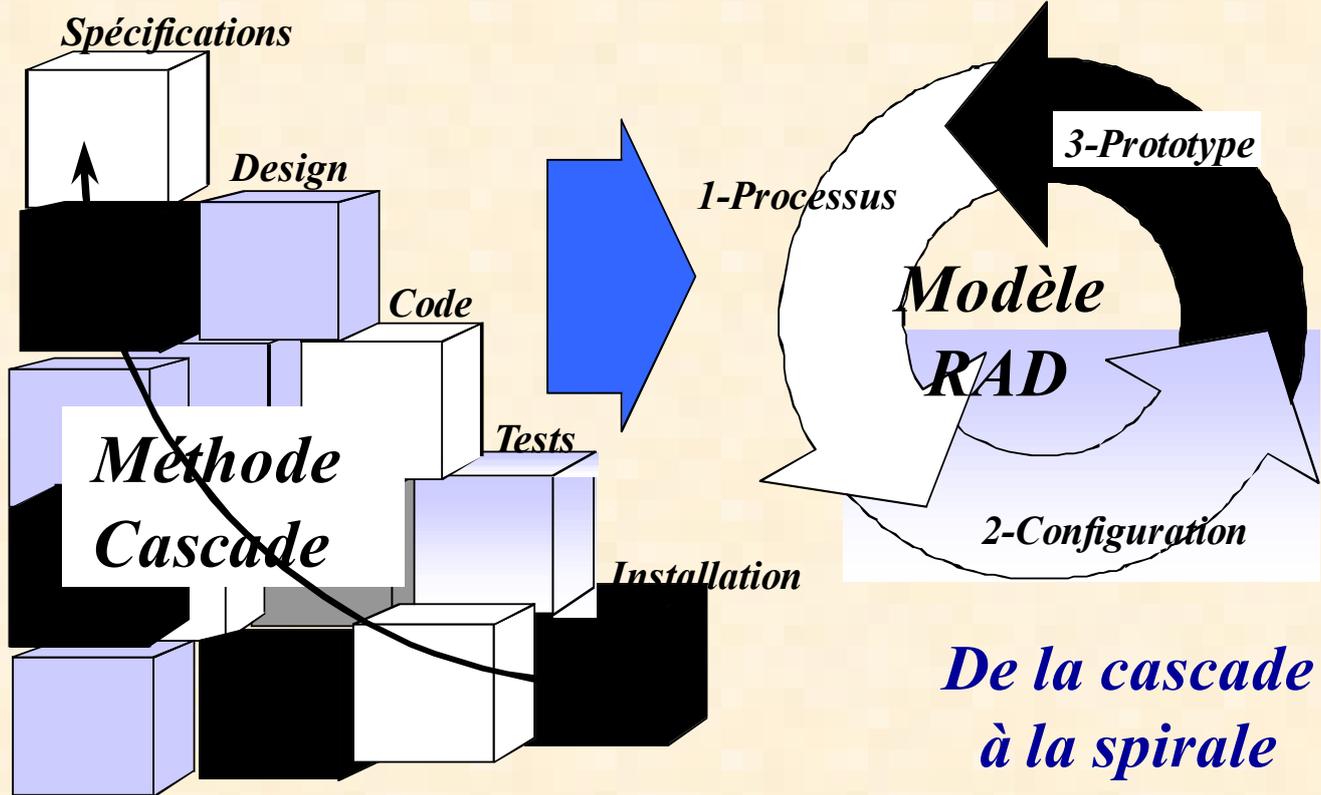
➤ Inconvénients

- ✓ Manque de recul au départ
- ✓ Le produit final n'est pas disponible immédiatement
- ✓ Nécessite un effort continue et soutenu



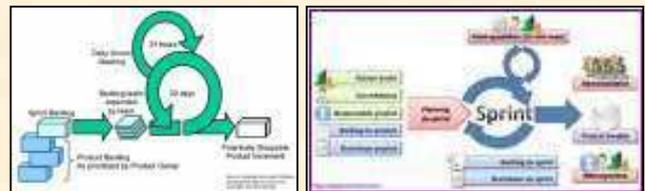
Adaptative, Flexible, Réactive, Cycles Courts
Manque de recul, Effort continu et soutenu

Les premières évolutions



Les Méthodologies Agiles

- Les méthodes Agiles sont **des pratiques** qui s'appliquent aux projets de développement logiciel
- Elles sont plus **pragmatiques** que les méthodes traditionnelles
- Elles permettent une grande **réactivité** aux demandes utilisateurs
- Ce sont des structures **cycliques, itératives, incrémentales** et **adaptatives**
- Elles sont orientées **satisfaction des besoins client** et **non contrat**
- Officialisée en 2001 par le Manifeste Agile (**Agile Manifesto**), signé par 17 personnalités
- Elles reconnaissent leur parenté directe avec les Méthodologies **RAD** (Développement rapide d'applications) de James Martin (1991)
- Les plus connues sont :
 - ✓ **Scrum** (1996)
 - ✓ **XP** (eXtreme Programming, 1999)



Les Méthodologies Agiles (suite)

- Approche collaborative, Itérative et incrémentale
- La difficulté est répartie sur plusieurs parties (Le projet est décomposé)
- Livraisons de résultats fréquents et validation continue
- Gère mieux les demandes de changements en cours
 - ✓ Accepte d'introduire des changements plutôt que de suivre strictement un plan rigide
- Orienté résultat plus que documentation
- Orienté interactions plus que processus et outils
- Collaboration avec l'utilisateur plutôt que relation contractuelle



Agile Manifesto

1. Our highest priority is to satisfy the customer through early and continuous delivery of valuable software
2. Welcome changing requirements, even late in development. Agile processes harness change for the customer's competitive advantage
3. Deliver working software frequently, from a couple of weeks to a couple of months, with a preference to the shorter timescale
4. Business people and developers must work together daily throughout the project
5. Build projects around motivated individuals
6. Give them the environment and support they need, and trust them to get the job done
7. The most efficient and effective method of conveying information to and within a development team is face-to-face conversation
8. Working software is the primary measure of progress
9. Agile processes promote sustainable development
10. The sponsors, developers, and users should be able to maintain a constant pace indefinitely
11. Continuous attention to technical excellence and good design enhances agility
12. Simplicity, the art of maximizing the amount of work not done is essential
13. The best architectures, requirements, and designs emerge from self-organizing teams.
14. At regular intervals, the team reflects on how to become more effective, then tunes and adjusts its behavior accordingly

Agile Manifesto

Les 12 principes de la méthodologie Agile

1. Satisfaire le client en lui livrant fréquemment une application utilisable rapidement
2. Accepte les changements de l'utilisateur même dans des étapes tardives
3. Livraisons fréquentes de fonctions qui « marchent » (toutes les deux semaines et au plus tard tous les deux mois) - Cycles très courts
4. Travail quotidien entre l'équipe projet et les utilisateurs
5. La motivation des équipes est le centre d'intérêt de la méthode
6. Privilégie les rencontres directes (Face to face) plutôt que du travail à distance ou par mail

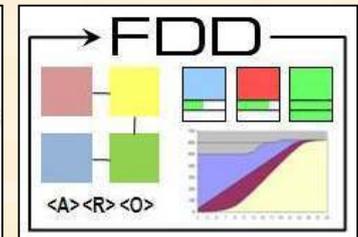
Les 12 principes de la méthodologie Agile (suite)

7. La fonction livrée est l'unité de mesure de l'avancement du projet
8. La méthodologie encourage un rythme soutenu du développement
9. Attention continue à l'excellence technique et à une meilleur conception
10. Produire uniquement ce qui est nécessaire
11. Des équipes autogérées
12. Amélioration continue ...



Les méthodologies Agiles

- Les Méthodologies Agiles sont:
 - ✓ Excellents pour les développement de logiciels
 - ✓ Un cadre de travail, un Framework plus qu'une méthodologie pour les projets « non prédictibles » et complexes
- Les Pratiques
 - ✓ SCRUM (Mêlée, Rugby)
 - ✓ XP (eXtreme Programming)
 - ✓ AUP (Agile Unified Process)
 - ✓ Crystal
 - ✓ FDD (Feature Driven Development)

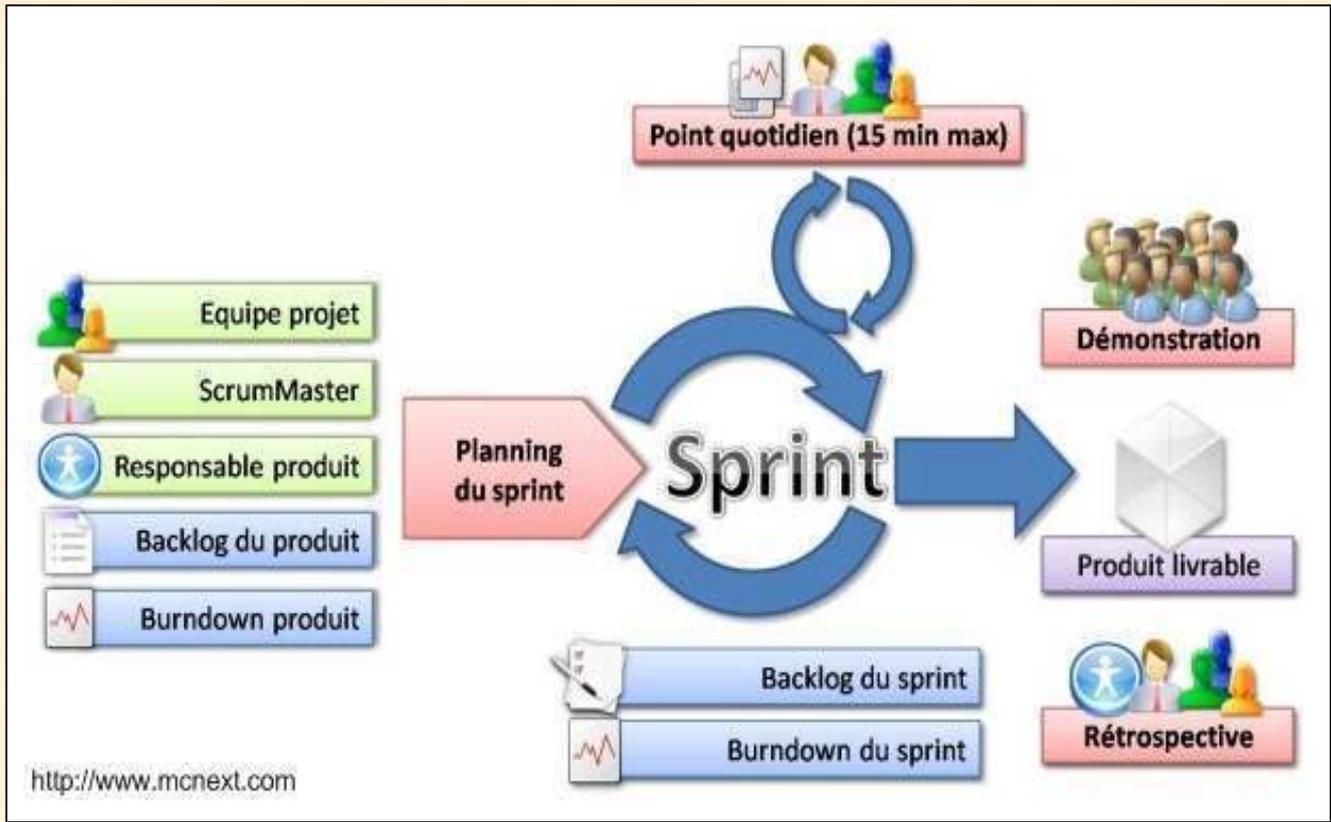


SCRUM

- Scrum est une méthode agile dédiée à la gestion de projets informatiques
- Son objectif est d'améliorer la productivité des équipes
- Le mot « Scrum » vient du mot « mêlée » du rugby, (le concept a été initié par Takeuchi et Nonaka, 1986)
- Le processus s'articule autour d'une équipe soudée, qui cherche à atteindre un but, comme en rugby pour avancer avec le ballon pendant une mêlée.
- la méthode n'est pas une technique de programmation, il faut lui associer une méthode de développement comme:
 - ✓ XP (eXtreme Programming)
 - ✓ ou la « Construction structurée » de la méthode RAD



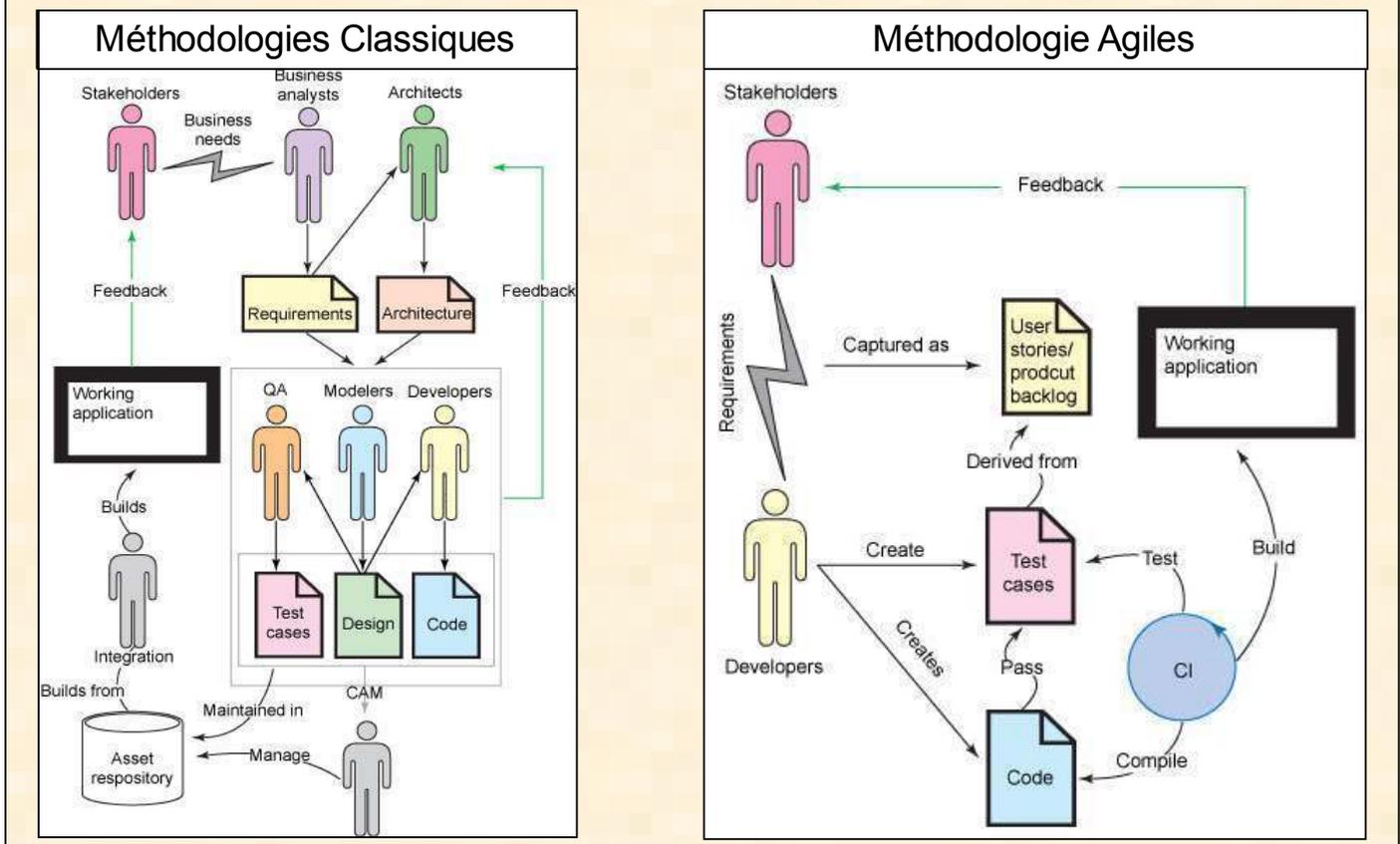
Représentations Schématiques



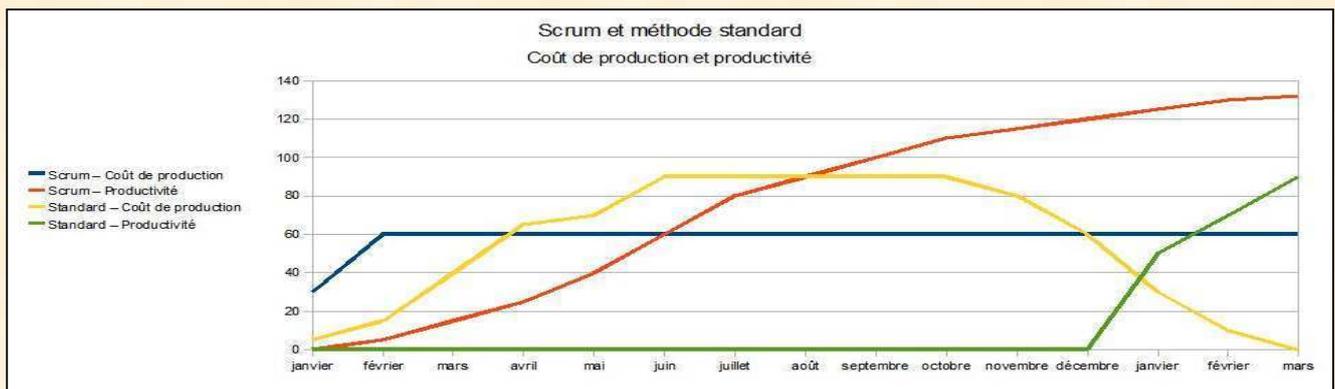
Représentations Schématiques



Méthodologies Classiques Vs Agiles



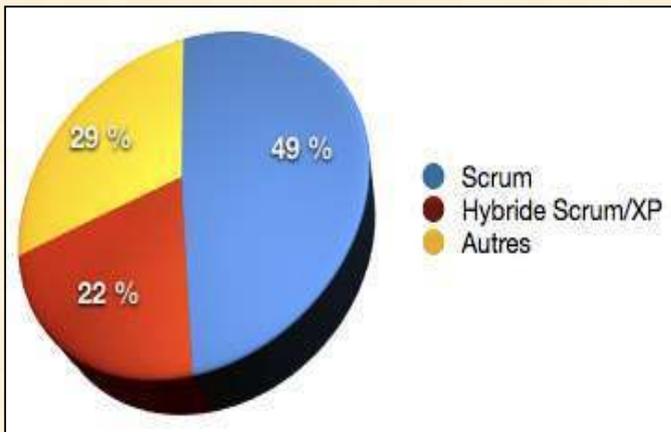
Coût et Productivité



Quelles méthodes agiles suivez-vous au plus près ?

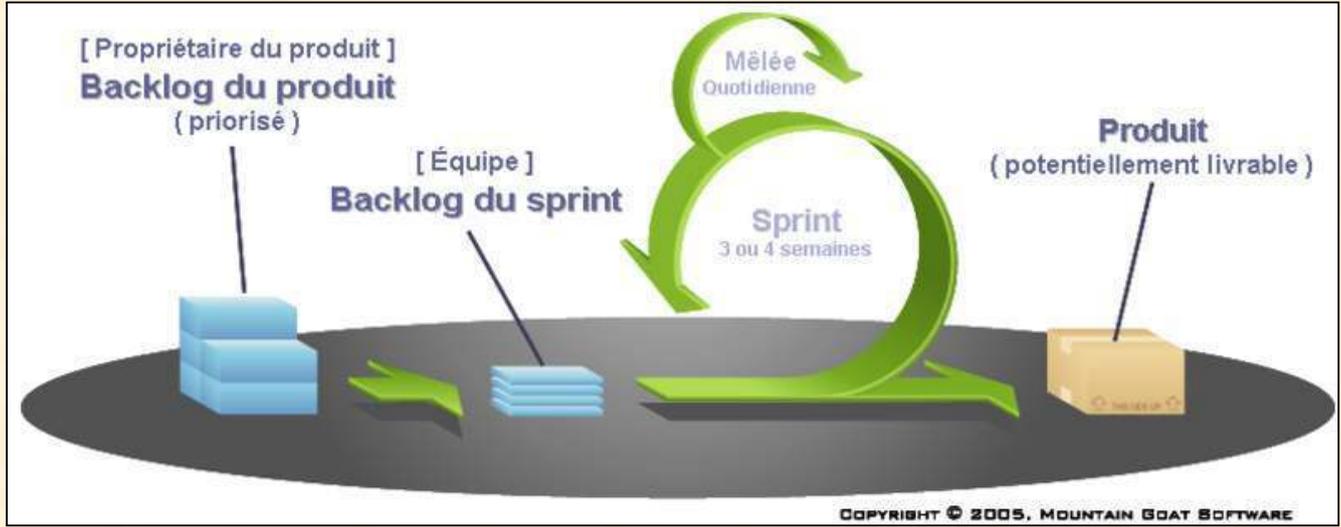
Scrum	49,10 %
Scrum/XP	22,30 %
Extreme Programming	8,00 %
Custom/hybride	5,30 %
Non définie	3,70 %
Agile Unified Process	2,20 %
Feature-Driven Development (FDD)	2,10 %
Lean Development	1,90 %
Dynamic Systems Development Method (DSDM)	1,40 %
OpenUP	60,00 %
Agile Modeling	60,00 %
Crystal	50,00 %
Autres	2,20 %

Source : VersionOne



Les Composants de la Méthodologie SCRUM

- Les spécifications (Backlogs)
- Les Rôles (Roles)
- Les Réunions (Cérémonies)
- Les outils (Tools)

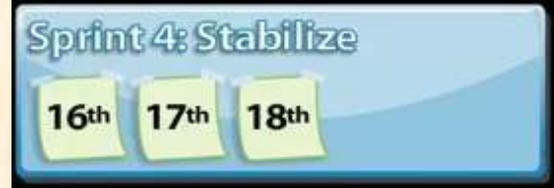


Le Backlog

- Le Backlog du Produit (Product Backlog)
 - ✓ Les éléments du Backlog (Backlog Items)
- Le Backlog de la Release (Release Backlog)
 - ✓ Les éléments du Backlog à produire
- Le Backlog de l'itération (Sprint Backlog)
 - ✓ Les tâches de l'itération (Sprint Tasks)



Release Sprint/Defect Backlog

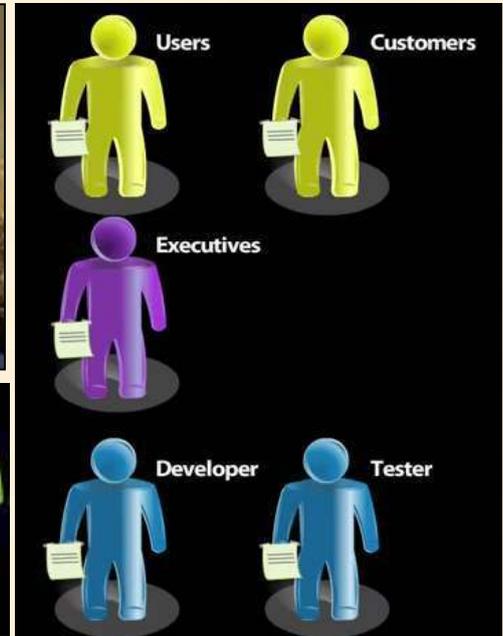


Temps Restant pour terminer



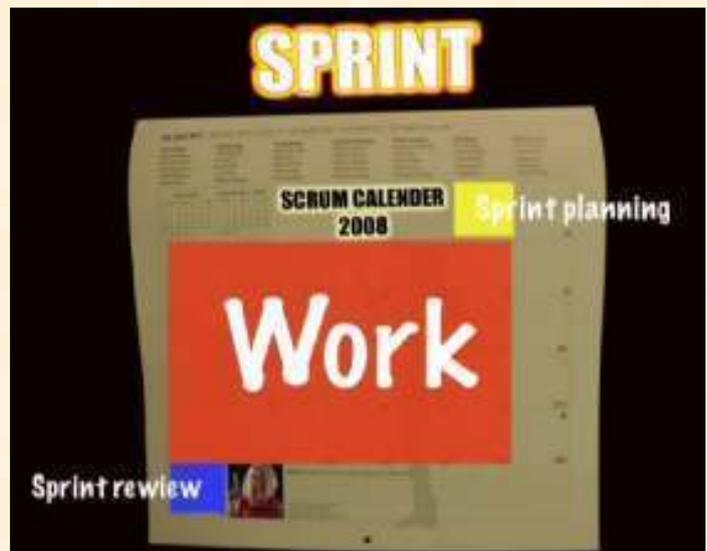
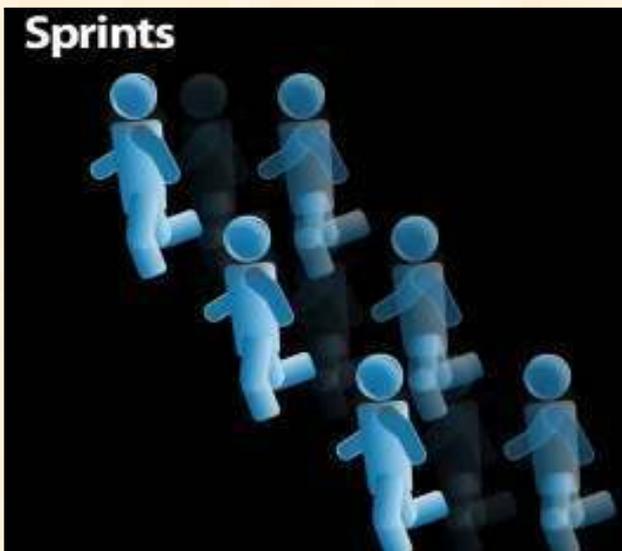
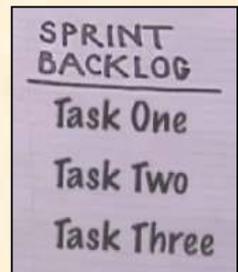
Les Rôles

- Le Directeur de produit (**Product Owner**)
 - ✓ Commanditaire du projet – Coordinateur Utilisateurs
- Le facilitateur/Animateur (**Scrum Master**)
 - ✓ Le Chef de Projet
- L'équipe (**Team**)
 - ✓ L'équipe Projet



Les Processus et Documents

- Les Itérations (**Sprints**)
- Les Scenarios (**Stories**)



Les Réunions

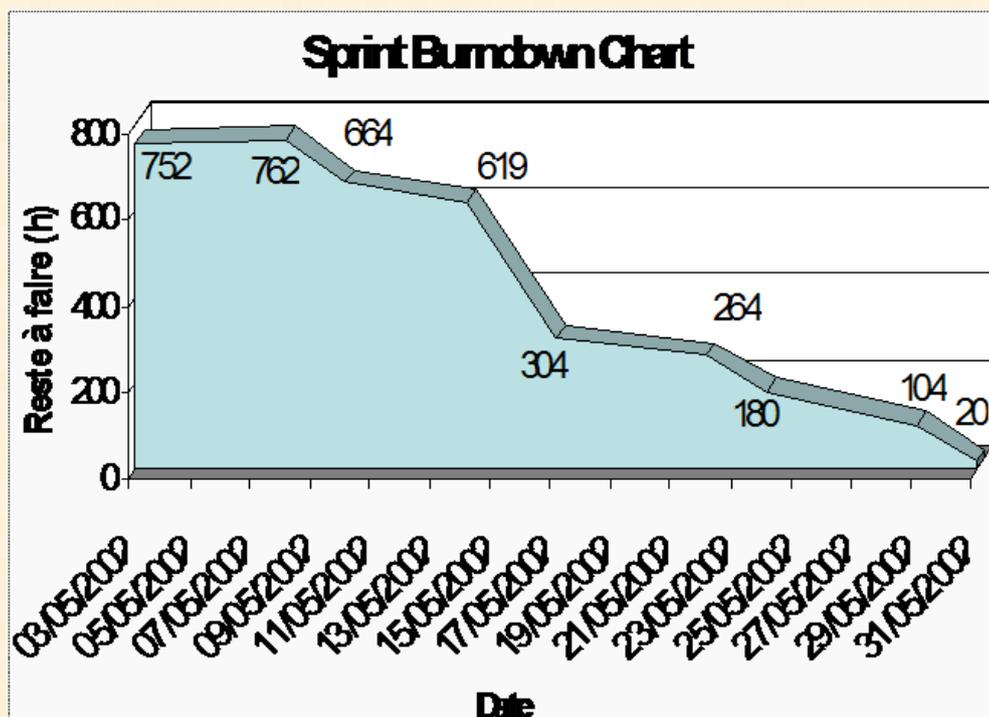
➤ Les Cérémonies

- ✓ La Planification du Sprint (Sprint Planning)
- ✓ La Revue du Sprint (Sprint Review)
- ✓ La mêlée quotidienne (Daily Scrum Meeting)
- ✓ La réunion de rétrospective (Retrospective)

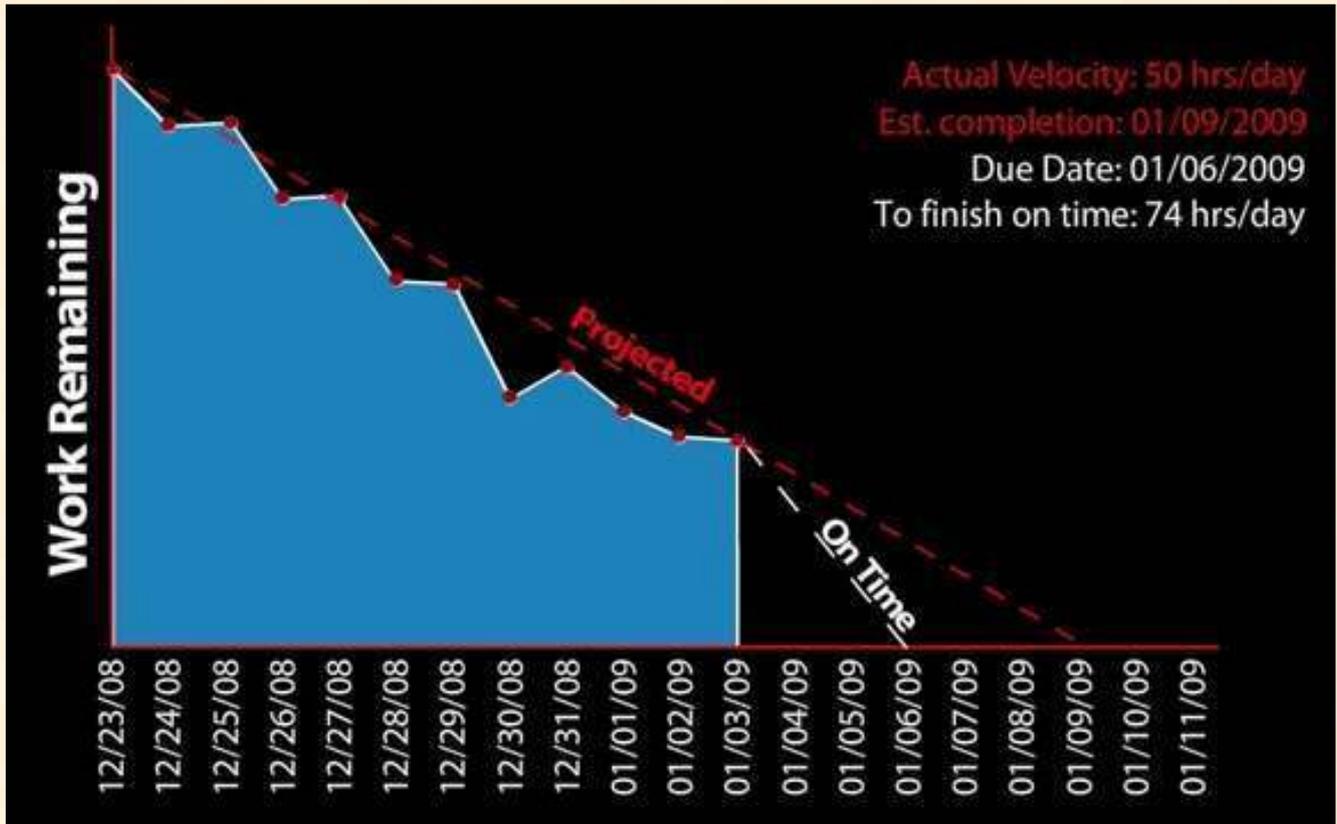


Les outils

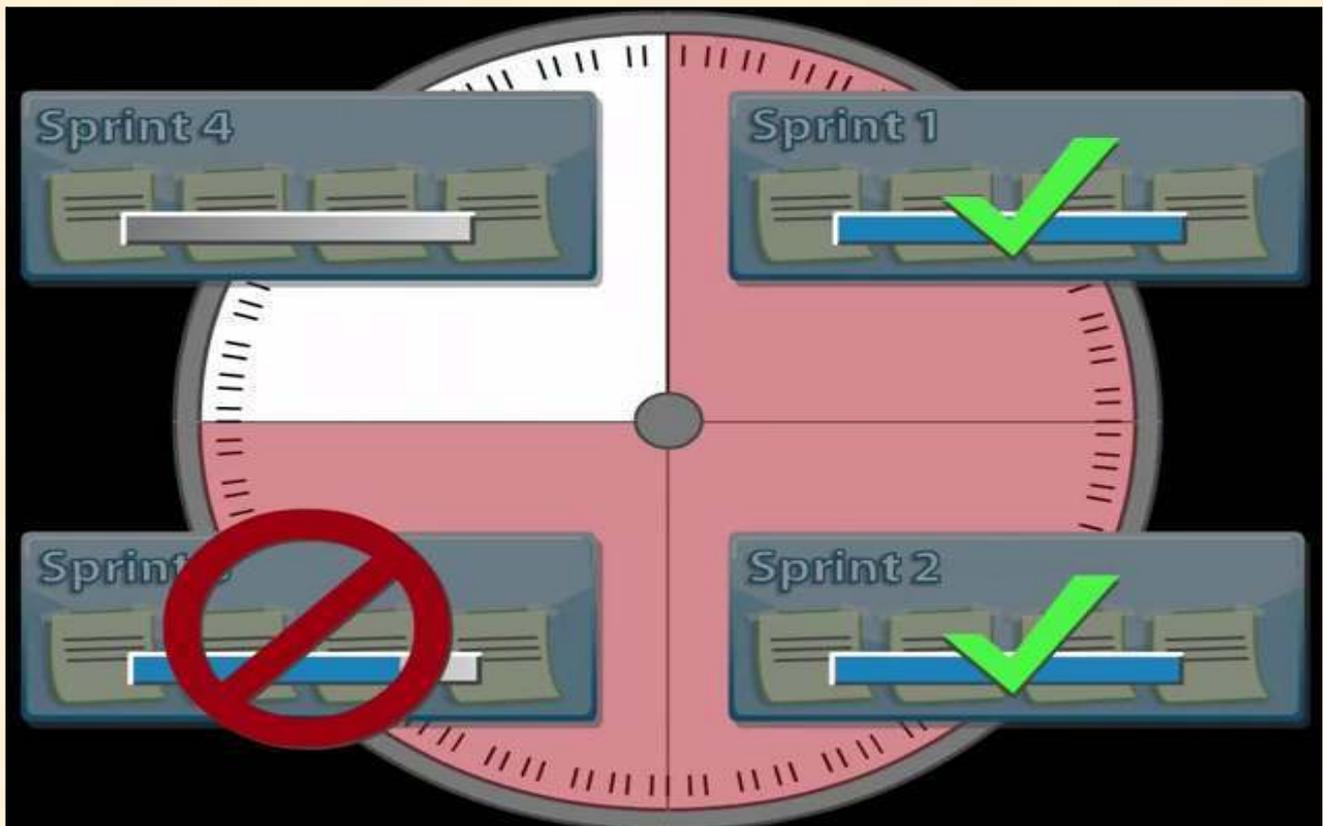
➤ Graphique d'avancement (Burndown Chart)



Graphique d'avancement (Burndown Chart)



Contrôle et Validation des Sprints



Product Owner

- C'est le **Rôle No. 1** – Définit le Produit
- Il est **responsable**:
 - ✓ Du Backlog du Produit (**Product Backlog**)
 - ✓ De la priorisation des éléments du Backlog (**Backlog Items**)
 - ✓ De la **validation finale** du produit
- C'est l'équivalent du commanditaire du projet (**Sponsor**) et/ou du coordinateur des utilisateurs



Scrum Team

- C'est le **Rôle No. 2** – Construit le Produit
- Elle est **responsable** de **développer le produit** et de faire les **estimations**
- Elle est Polyvalente (**multifonctionnelles**)
- Il n'y a pas vraiment des rôles (**pas de hiérarchie**)
- La **responsabilité est partagée**



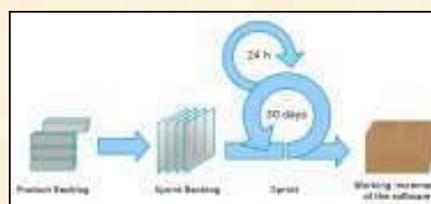
Scrum Master

- C'est le **Rôle No. 3** – Expert du Processus
- Il est **responsable** de:
 - ✓ **Coordonner** l'équipe Scrum
 - ✓ **Résoudre les problèmes** que l'équipe rencontre
 - ✓ **Faire écran** pour l'équipe qu'il protège des éléments extérieurs
 - ✓ Aider à la **réussite de l'objectif** du projet
 - ✓ Aide la **prise de décision** dans l'équipe



Le Sprint

- C'est le **processus de base** du développement dans SCRUM
- De **1 semaine à 1 mois**
- **Plusieurs sprints** par projet
- Il commence par le « **Sprint Planning Meeting** », se termine par le « **Sprint Review** » et comporte plusieurs « **Daily Scrum Meeting** »
- **Vélocité** du sprint = Quantité de travail faite par sprint
- N'inclut que les éléments du backlog ayant la **plus haute priorité** et donc la **plus grande valeur ajoutée** au produit



Sprint Planning

- Le Product Owner **décrit** à l'équipe les éléments du sprint **backlog** selon l'ordre des **priorités**
- **Durée**: 2 à 3 heures
- **Participants**:
 - ✓ Product Owner
 - ✓ Scrum Master
 - ✓ Team
 - ✓ Autres expert dans le sujet ou membre de la direction



Daily Scrum Meeting

- Se tient **debout**
- **15 minutes** au plus par meeting
- **3 questions**
 - ✓ Ce qui a été **Complété**
 - ✓ Ce qui est **En Cours** et/ou **Planifié**
 - ✓ Les **Problèmes** et **Obstacles** rencontrés
- **Objectifs**:
 - ✓ **Partager** l'information
 - ✓ **Terminer** les engagement du sprint (Commitments)
 - ✓ Exposer les **Risques**
 - ✓ Devenir plus **performant**



"Scrum" Meetings:

- 15 minutes or less
- What's completed
- Intend to complete
- Impediments



Sprint Review/Sprint Restrospective



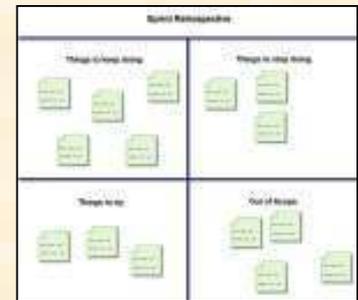
Sprint Review

- Objectif: Améliorer le produit
- Démontre les Réalisations
- Les utilisateurs voient les résultats
- et donnent leur « feedback »
- Durée: 2 heures



Sprint Retrospective

- Objectif: Améliorer l'équipe
- Améliore le processus
- Responsabilise l'équipe
- et l'encourage à réussir
- Durée: 2 heures



User Stories

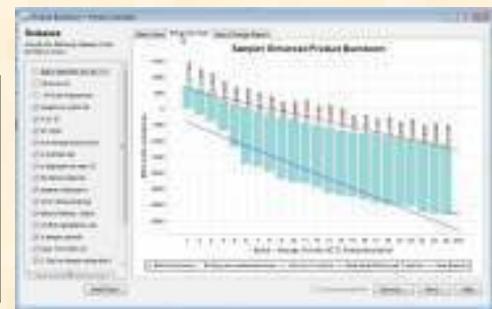
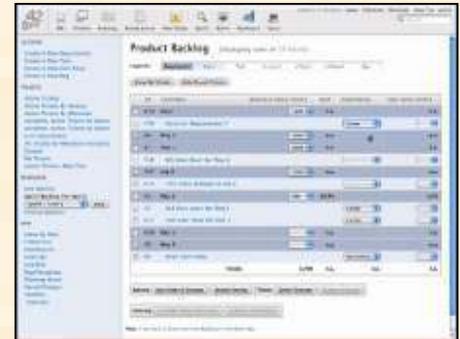
- Une description documentant d'une façon concise une partie des fonctionnalités du backlog du produit
- Des scripts courts et indépendants
- Assez précis pour être estimés (temps)
- Contenu négociable
- Ayant une valeur ajoutée pour le produit final
- Testables sans ambiguïtés



As a librarian, I want to be able to search for books by publication year.

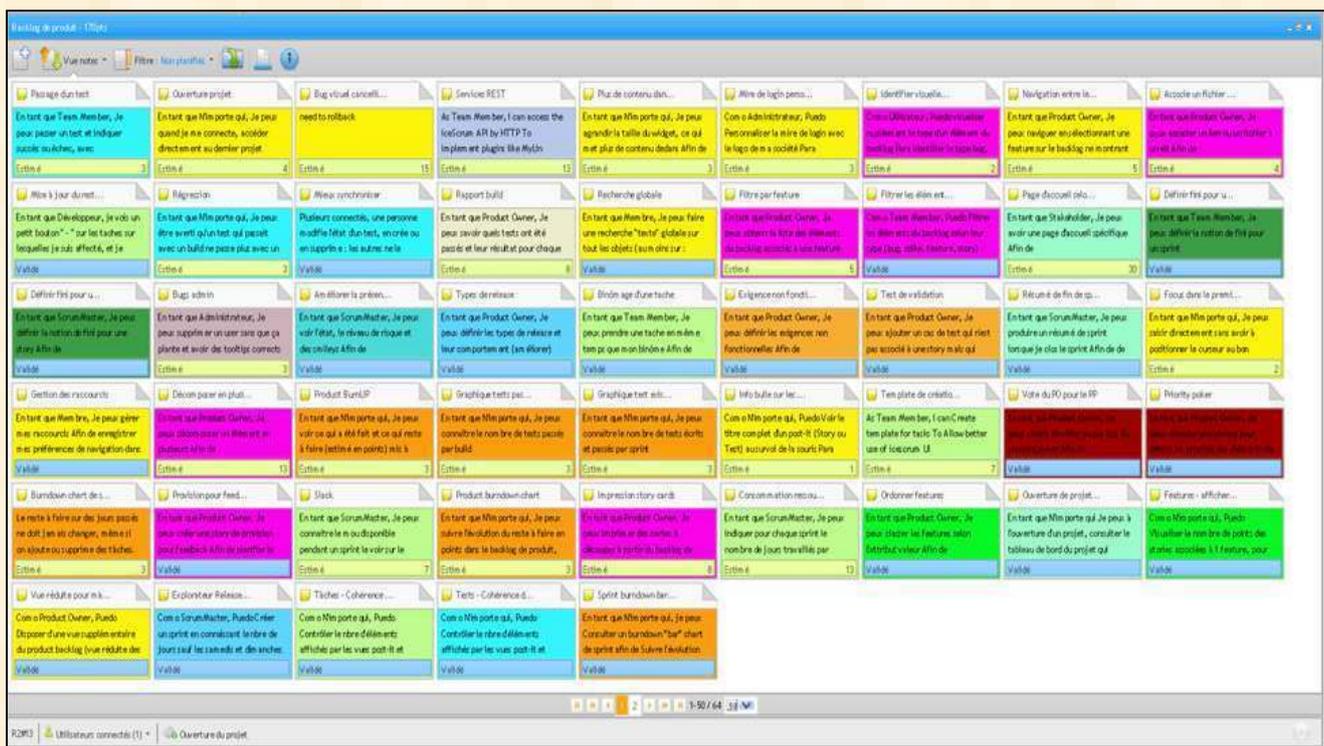
Les outils

- IceScrum (gratuit)
- ScrumWorks (version gratuite et pro payante)
- Agilo (version gratuite et pro payante)
- GreenHopper - plugin JIRA (payant)
- Pivotal Tracker (payant)
- Mingle (Payant)
- Banana Scrum (Saas payant)
- TargetProcess (payant)
- VersionOne (payant)



Les outils

- IceScrum: <http://www.icescrum.org/>



Les outils

➤ Agilo for Scrum: <http://demo.agiloforscrum.com/>

The screenshot displays the Agilo for Scrum web application. The main area shows a 'Product Backlog' with a table of items. The table has columns for ID, Summary, Business Value Points, Size, Importance, and User Story Points. The items listed are:

ID	Summary	Business Value Points	Size	Importance	User Story Points
#19	Req 7	1000	1.5	H.A.	H.A.
#19	Story for Requirement 7		Linear		
#8	Req 4	500	1.5	H.A.	H.A.
#7	Req 7	1000	1.5	H.A.	H.A.
#19	5th User Story for Req 2				
#17	req 8	1000	1.5	H.A.	H.A.
#10	This story belongs to req 6				
#5	Req 1	500	1.5	H.A.	H.A.
#5	5th User story for Req 1		Linear		
#17	7th user story for Req 1		Linear		
#10	Req 5		1.5	H.A.	H.A.
#5	Req 3		1.5	H.A.	H.A.
#6	Req 1 user story		1.5	H.A.	H.A.
Totals:		5700	H.A.	H.A.	H.A.

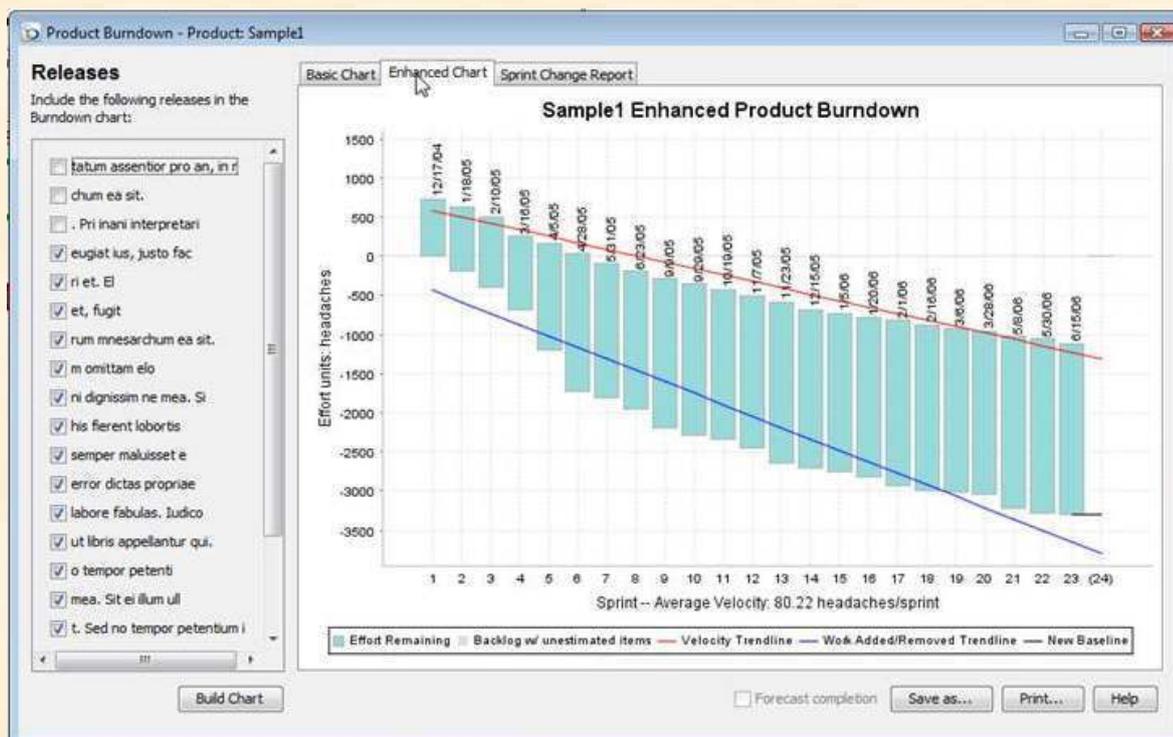
At the bottom of the interface, there are buttons for 'Backlog', 'Save Order & Changes', 'Default Sorting', 'Tickets', 'Delete Selected', and 'Remove Selected'. A 'Warning' box is also visible at the bottom.

©Yossi Gal, Sep/2011

Agiles, Page: 47

Les outils

➤ ScrumWorks Basic: <http://www.danube.com/scrumworks/basic>



©Yossi Gal, Sep/2011

Agiles, Page: 48

Scrum Résumé

- Agile et un processus de gestion de projet, XP est une Technique de développement
- Principes aux antipodes des méthodes traditionnelles
- On ne peut pas tout connaître ou anticiper, il faut donc avancer petit à petit (itérations) afin de s'adapter au fur et à mesure
- Il n'y a pas qu'une seule façon de faire
- Penser simple, agir efficacement, et produire de la Qualité
- Avancement basé sur du concret
- Ajustements réguliers
- Livraisons fréquentes de logiciels de qualité



Scrum Résumé

- Ne produire que ce qui est nécessaire
- Feedback fréquents et rapprochés
- Une démarche d'amélioration continue visant à augmenter la qualité et la productivité
- Une construction itérative et incrémentale du logiciel
- Plus grande réactivité, Flexibilité aux changements
- Contact direct du métier, le client est au cœur du projet
- Une organisation favorisant la communication entre les équipes projet et les utilisateurs métiers
- Le pilotage par les tests pour assurer la non régression au fil des évolutions
- Maîtriser les coûts de développement



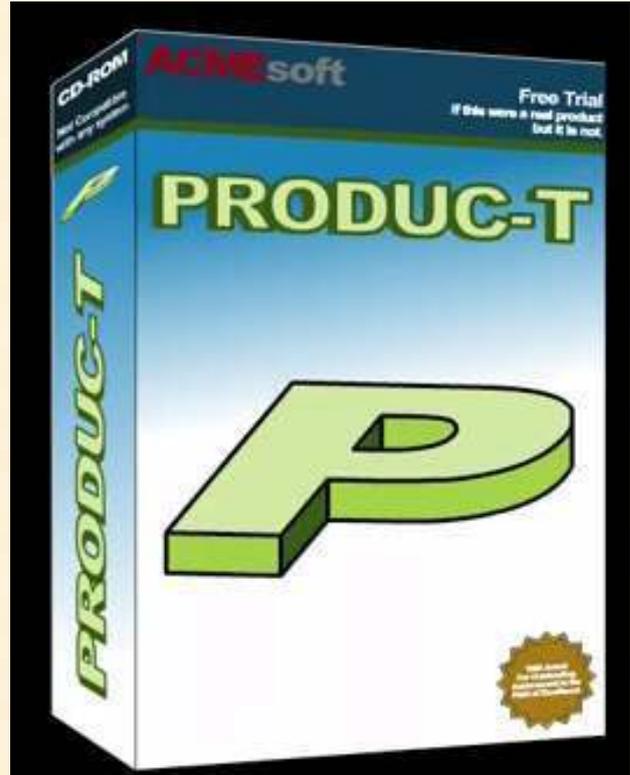
Scrum Résumé

- Maximiser le **ROI** des projets
- Améliorer le **moral et la motivation** des équipes projet
- Penser **court terme** plutôt que **long terme**
- Logiciel **fonctionnel qui marche** plutôt que de la **documentation excessive** et lourde
- Répondre aux **changements** plutôt que suivre un **plan**
- **Réactivité** aux besoins de l'utilisateur plutôt qu'une relation **contractuelle**
- Les individus et leurs **interactions** plutôt que les **processus et les outils**
- Le **résultat de qualité** plutôt que du **blabla**
- Le **contenu** est plus important que la **présentation**

Les Méthodologies Agile



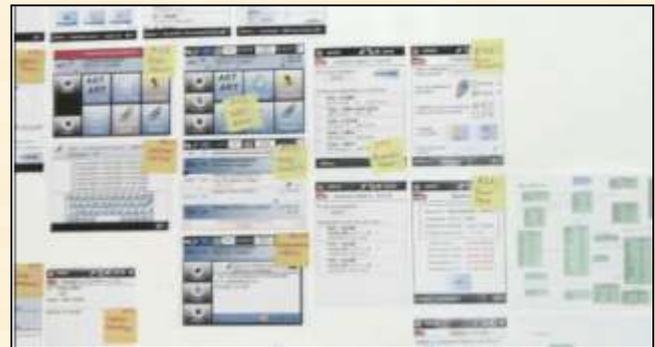
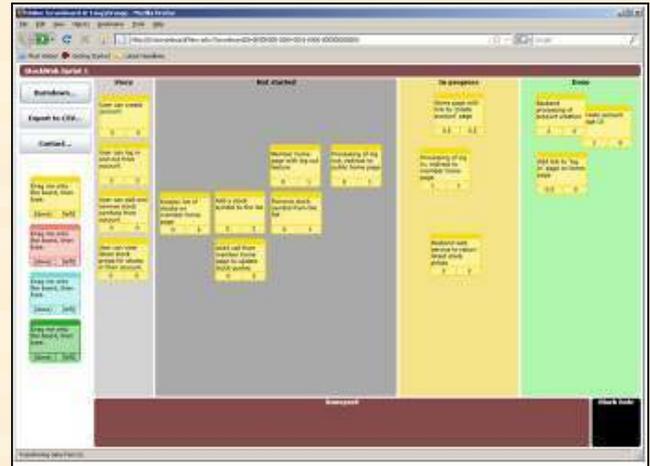
Le Produit



La méthode de Travail – Le Poste-it

The image displays various tools used in the Post-it method. It includes three Kanban boards with columns labeled 'To Do', 'Doing', and 'Done'. The boards show different stages of task completion with yellow sticky notes. Other items include a stack of sticky notes, a pink cup filled with colorful markers, and a whiteboard on a stand. A yellow box of Post-it notes is also shown.

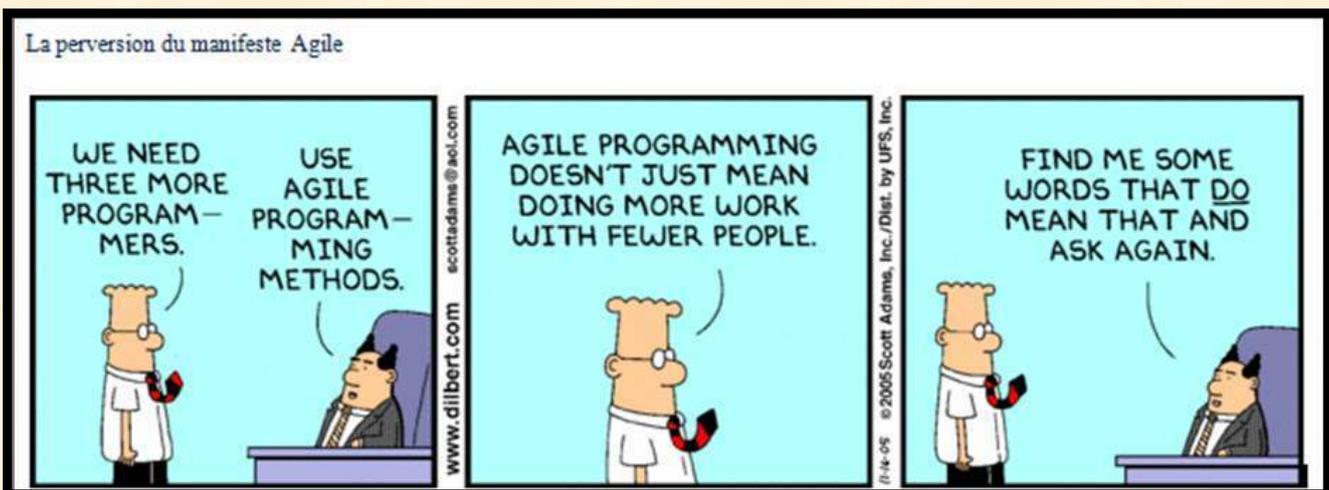
Les Méthodes de Travail – Post-it



©Yossi Gal, Sep/2011

Agiles, Page: 55

Dilbert et les Méthodologies Agiles



- Les méthodes Agile sont très populaires à l'heure actuelle.
- Tous les gestionnaires de développement logiciel ont le mot Agile sur les lèvres.
- Tous et chacun ont développé leur méthodologie.
- Tous discutent de méthode Agile.
- Les journaux et magazine décrivent les méthodes Agile partout.
- Même Scott Adams en parle dans une bande dessinée de Dilbert.
- Tout le monde informatique est Agile et pragmatique.

©Yossi Gal, Sep/2011

Agiles, Page: 56

Dilbert et les Méthodologies Agiles

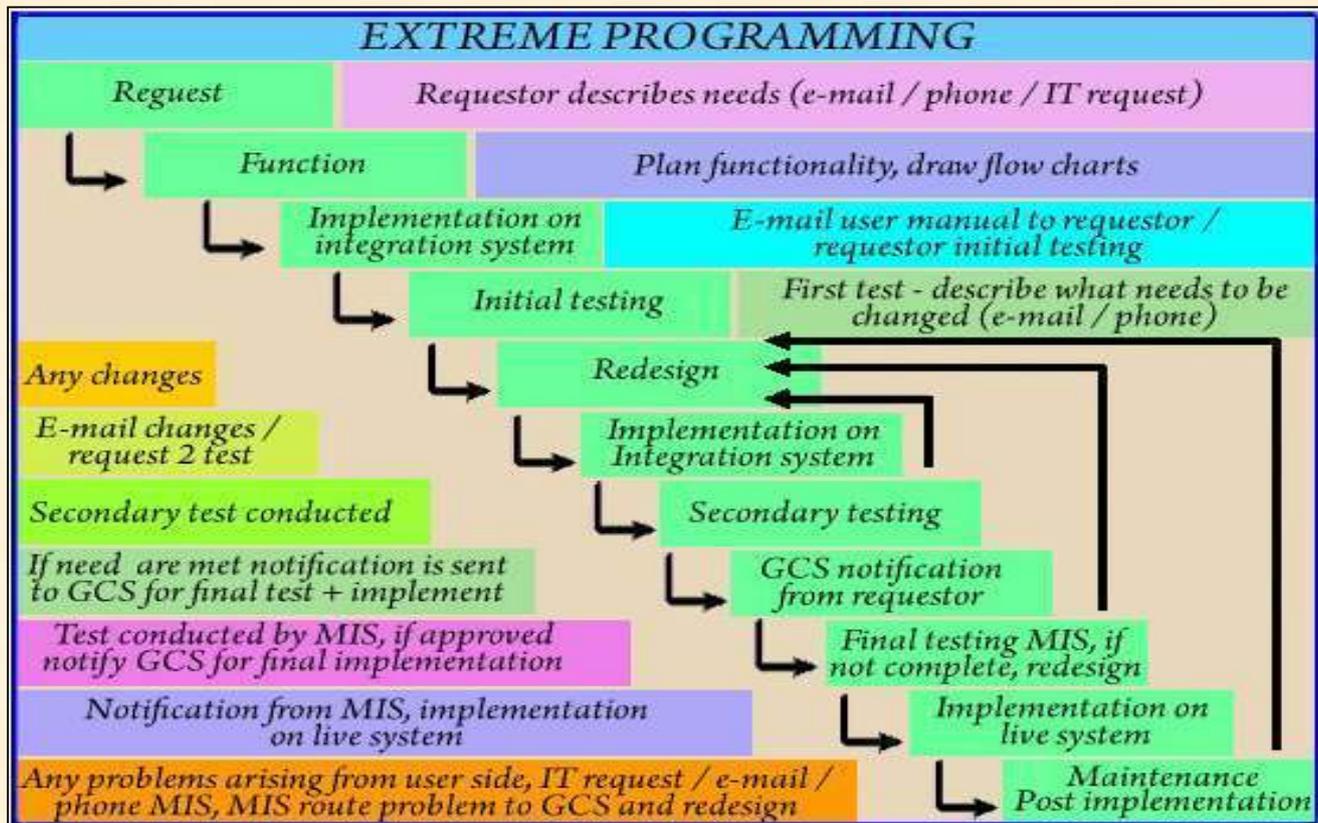


© Scott Adams, Inc./Dist. by UFS, Inc.

Delivering the completed software system:

- On Time
- On Budget
- With all requirements fulfilled

XP – eXtreme Programming



XP

- XP est une méthode de programmation légère et agile qui améliore la production des logiciels en les développant et en les testant rapidement
- Créée par Kent Beck et Ron Jeffries en 1996
- Correspond plus aux petites équipes
- Réduit significativement la partie administrative des projets (Cérémonies) qui éloigne l'équipe de la productivité
- L'équipe se focalise sur l'objectif du projet afin d'obtenir un produit logiciel qui fonctionne et le plus rapidement possible
- L'équipe de développement travaille directement avec les utilisateurs sur des sprints courts (1 ou 2 semaines)...

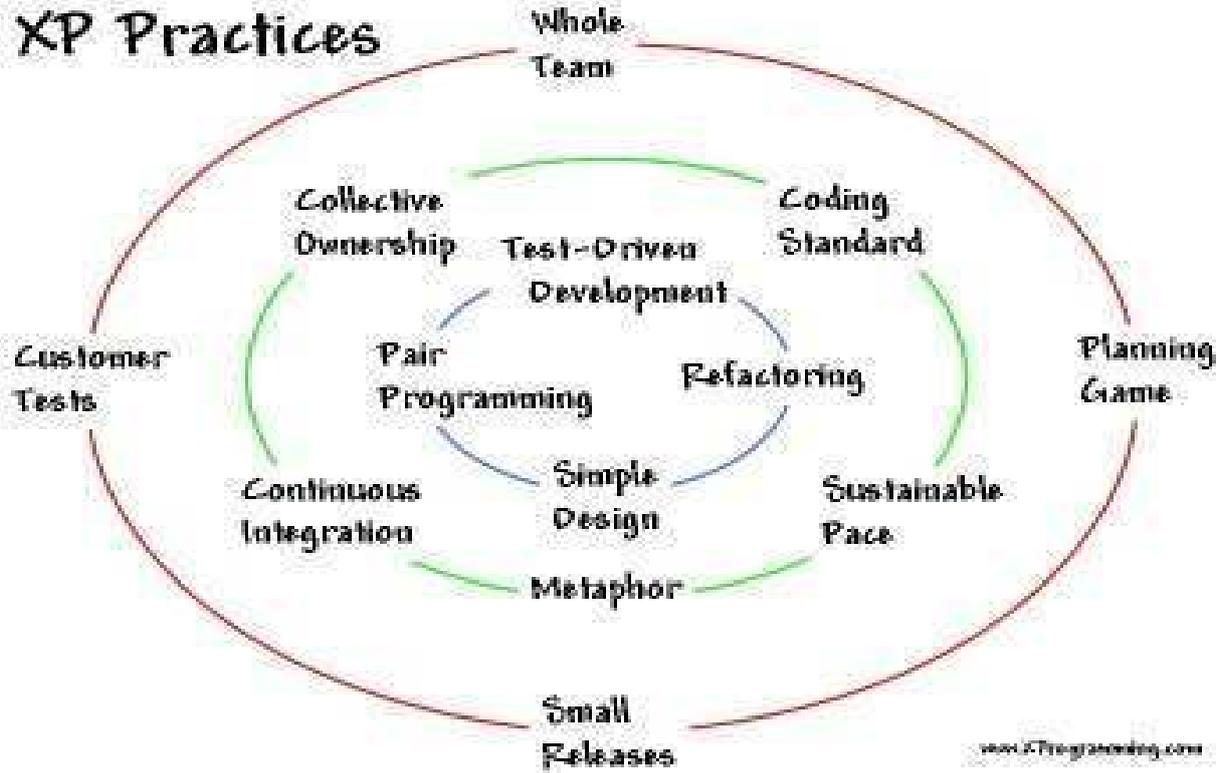
**XP**

- XP est axé sur l'équipe de développement, propose certaines pratiques poussées à l'extrême comme
 - ✓ le Pair Programming (Travail en binôme)
 - ✓ Le Refactoring
 - ✓ Le TDD - Test Driving Development.
- Livraisons rapides et fréquentes pour obtenir le feedback utilisateurs le plus rapidement possible
- Tests unitaires générés automatiquement (TDD)
- Gestion commune des sources (CVS, ClearCase)
- Constitution automatique de la version (Build avec Ant)
- KISS: Keep It Simple & Stupid, commencer par les fonctionnalités les plus simples, les autres après ...

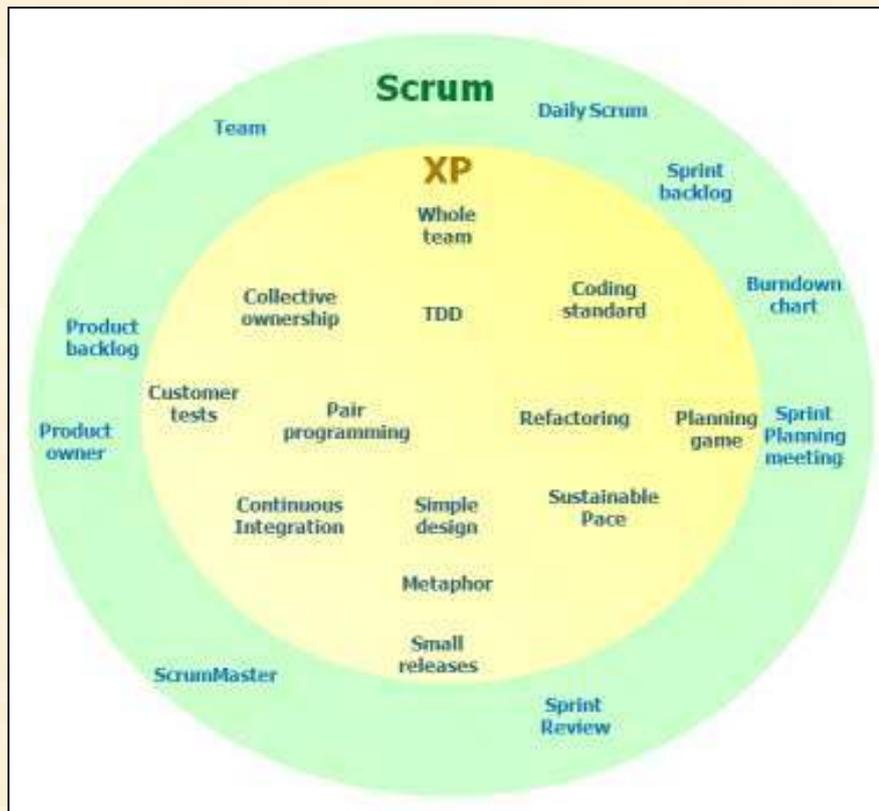


XP

XP Practices

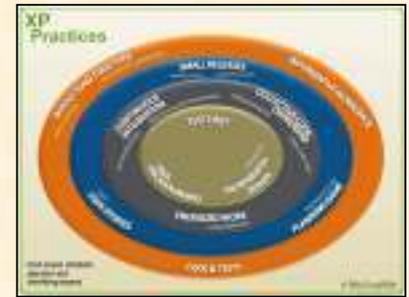


XP et Scrum

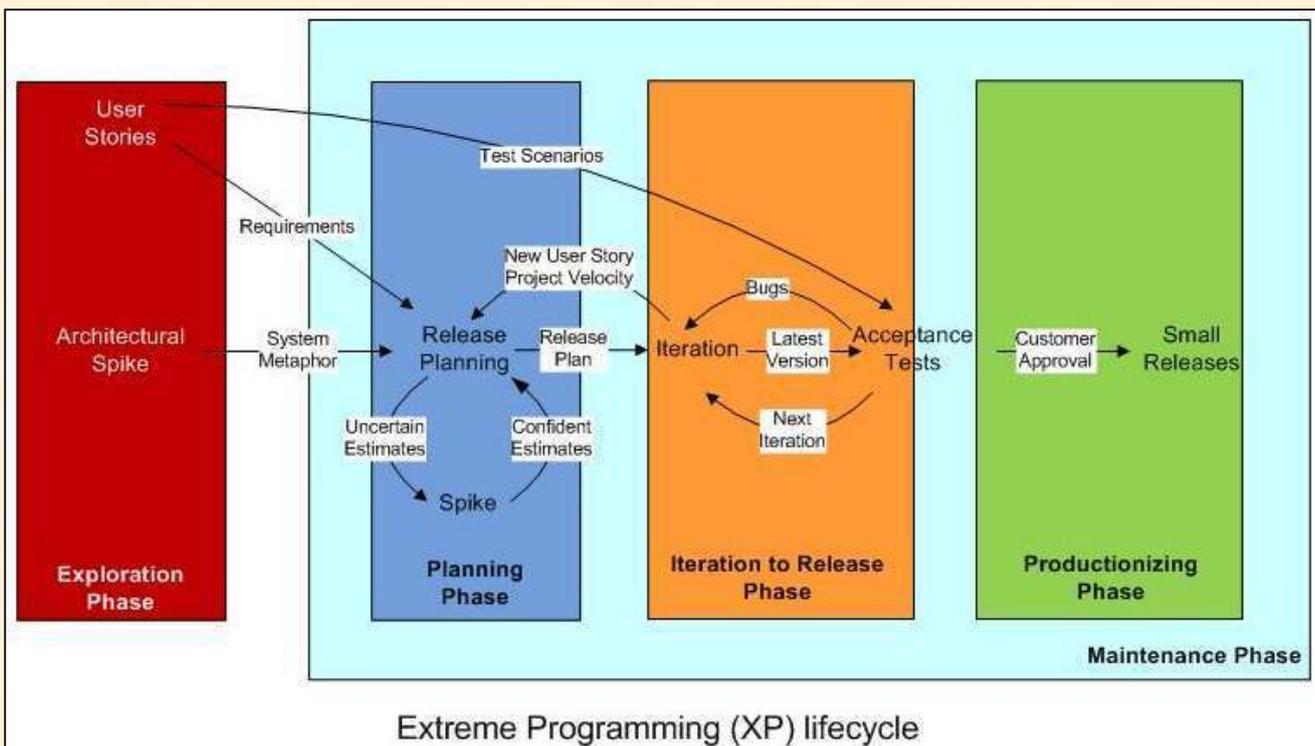


Le Cycle de Développement XP

- Le cycle de développement XP consiste en 2 phases:
 - ✓ **Release Planning** (ce qu'il faut produire et avec quelle priorité)
 - ✓ **Iteration Planning** (Décomposer en tâches et planifier les activités)
- **Release planning** :
 - ✓ Le projet est décomposé en **petite Releases**, décomposées en **user stories**
 - ✓ L'utilisateur écrit la user story sur la **user card**.
 - ✓ Le développeur analyse le scénario et **estime** le temps
 - ✓ L'utilisateur attribue les **priorités** aux tâches
- **Iteration planning** :
 - ✓ **Estimer** les tâches et Assigner chaque tâche à deux développeurs
 - ✓ Les développeurs **valident** l'estimation et **s'engagent**
 - ✓ **Conception** de la tâche
 - ✓ Développer un **plan de test**
 - ✓ Développer le **code**, revoir et vérifier le code
 - ✓ Conduire le **test unitaire**, conduire le **test fonctionnel**



XP – Cycle de vie



XP – TDD

- **TDD** (Test Driven Development) - Développement conduit par les tests et par **l'intégration continue** des parties qui composent le produit final.
- Il commence par construire des cas d'utilisation (**use case**) avant de construire le code lui-même
- Les besoins fonctionnels sont exprimés comme cas de tests (**test cases**) qui sont extraits des scénario utilisateurs (**User Stories**)
- la méthode d'implémentation développe le code nécessaire pour satisfaire les cas de test et vérifie que celui-ci se déroule correctement en exécutant le code développé

XP – Résumé

- Pour résumer, on peut dire que XP est une **méthodologie légère** qui met l'accent sur l'activité de **programmation** et qui s'appuie sur la **communication**, la **simplicité** et le **feedback** utilisateur.
- Elle est bien adaptée pour des **petits et moyens projets** où le contexte (besoins utilisateurs, technologies informatiques) **évolue en permanence**
- Il ne s'agit pas de **se jeter sur l'écriture de code** en négligeant de formaliser les besoins des utilisateurs et d'élaborer une architecture et une conception technique robuste et évolutive

XP – Résumé

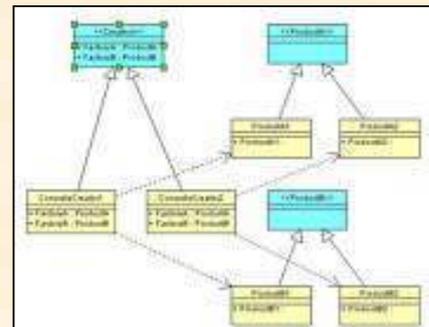
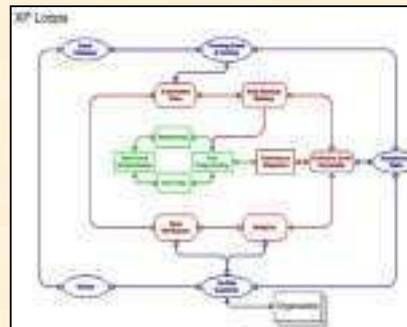
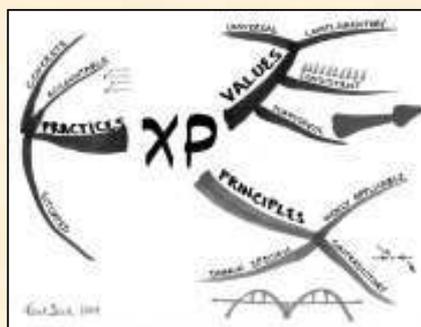
- **Simplicité**
- Développement **Incrémental**
- **Flexible** au changement
- Documentation et processus simples et légers
- Produire de la **qualité**
- **Commencer petit** et grandir avec le temps
- Communication honnête et amicale
- **S'adapter** en fonction de la situation
- **Mesurer** que ce qui est nécessaire (**indicateurs**)
- Accepter la **responsabilité** et prendre **Attitude positive**
- Contribuer à la **motivation** de l'équipe.



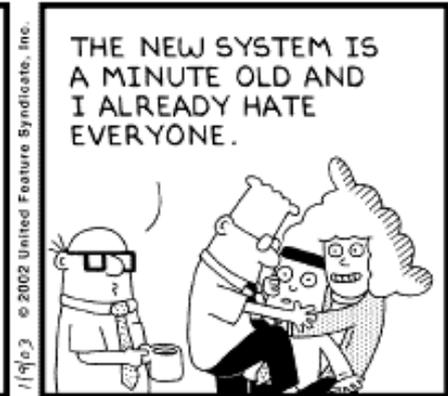
Dilbert et eXtreme Programming



Copyright © 2003 United Feature Syndicate, Inc.



Dilbert et eXtreme Programming

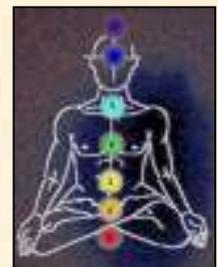


Copyright © 2003 United Feature Syndicate, Inc.



Les autres méthodologies Agiles

- **AUP** (Agile Unified Process)
 - ✓ C'est une **adaptation Agile de UP** (Unified Process)
 - ✓ Méthode **itérative et incrémentale**
 - ✓ Elle colporte de nombreuses **cérémonies et documents**
 - ✓ La **gestion des risques** occupe une place importante

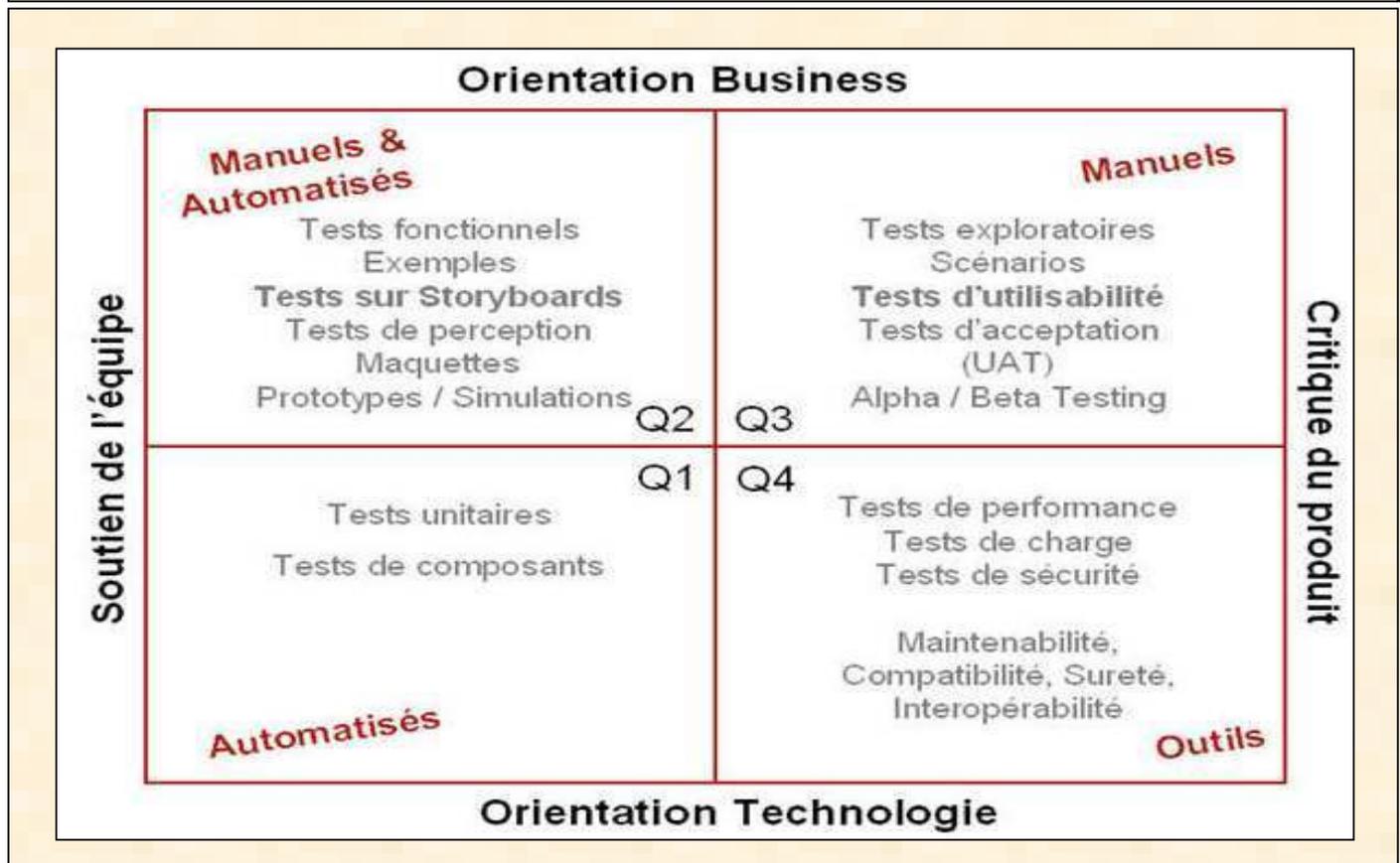


- **Crystal** : Est une famille de méthodologies associées à des projets définis par :
 - ✓ la **criticité** du besoin (objectif financier, contrainte légale),
 - ✓ par la **taille de l'équipe**
 - ✓ et par les **priorités du projet**.

- **FDD** (Feature Driven Development)
 - ✓ Méthode **itérative et incrémentale**
 - ✓ Fait partie de "**Agile Alliance**"
 - ✓ Orientée Fonctionnalités à **valeur ajoutée pour l'utilisateur**



Restez Agiles !



Vidéos sur Scrum

- Scrum In les than 10 minutes
 ✓ <http://www.youtube.com/watch?v=Q5k7a9YEoUI>
- Scrum Basics
 ✓ http://www.youtube.com/watch?v=vmGMpME_phg&feature=related
- Introduction To Scrum In less than 8 minutes
 ✓ http://www.youtube.com/watch?v=_QfFu-YQfK4&feature=related
- Implementing Scrum
 ✓ <http://www.youtube.com/watch?v=LbNO9HLo4No&feature=related>
- Agile en Action
 ✓ <http://www.youtube.com/watch?v=LqFiCCsknIs>

Questions ?



Yossi Gal
Galyotis
IT Business Applications
yossi.gal@galyotis.fr

4-Résumé

Gestion de Projet

Contact:

Yossi Gal, yossi.gal@galyotis.fr, Téléphone: 06 8288-9494

**Plan du Cours****➤ 3 Méthodologies**

- ✓ **PMI** – Project Management Institute
 - Gestion de projets globaux
- ✓ **SEI** – Software Engineering Institute
 - Gestion de Projets Informatiques
- ✓ **Agiles** – Méthodologies Agiles avec Scrum
 - Développements rapides

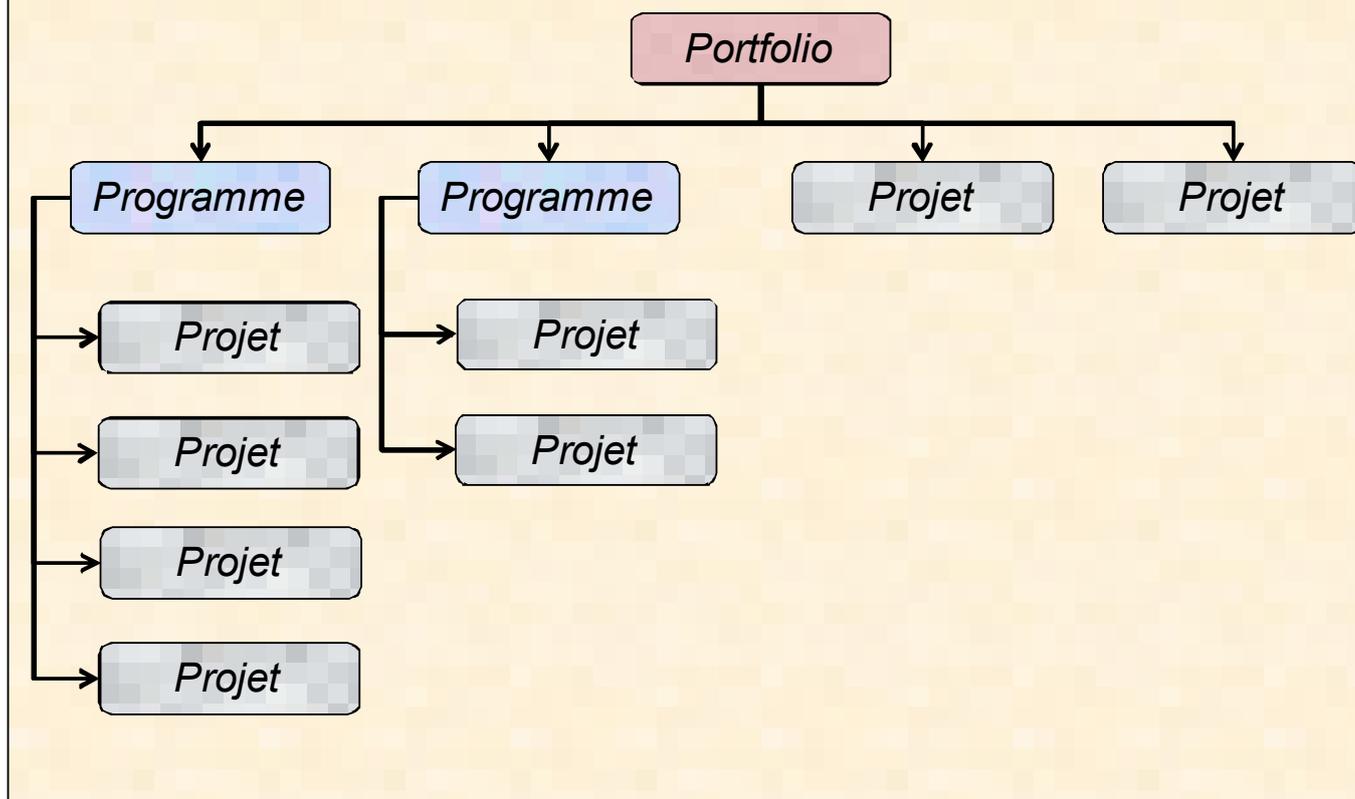
Le PMI

- Le « **Project Management Institute** » est une association internationale à but non lucratif qui définit et publie des standards dans le domaine du management de projets.
- Les Objectifs du PMI:
 - ✓ Faire progresser **l'état de l'art**, Développer et promouvoir le « **métier** » de chef de projet, Instaurer le « **professionnalisme** » dans le management de projets ;
 - ✓ Définir et publier les fondements du management de projet : «corpus des connaissances » appelé **PMBOK** (Project Management Body Of Knowledge)
 - ✓ Organiser pour les membres des **forums** d'échange
 - ✓ Mettre en place des **programmes d'enseignement** avec les universités et les instituts de formation;
 - ✓ Organiser et délivrer des **certifications** (PMP, Project Manager Professional, PgMP, Program Manager)

Le PMI (suite)

- Il s'agit de **projets globaux**
- Et concernent tous les aspects de la gestion d'un projet:
 - ✓ Gestion des **ressources** humaines et matérielles;
 - ✓ Gestion des **exigences**;
 - ✓ Gestion du **temps**;
 - ✓ Gestion des **coûts**;
 - ✓ Gestion de la **qualité**;
 - ✓ Gestion des **Risques**.

Portfolio, Programmes et Projets



Organisation des projets

Structure Caractéristique	Fonctionnelle	Matrice Faible	Matrice Équilibrée	Matrice Forte	Par Projet
Autorité du chef de projet	Peu ou aucune	Limitée	Faible à Modérée	Modérée à Forte	Forte à Totale
Participation Du Chef de projet	Temps Partiel	Temps Partiel	Plein Temps	Plein Temps	Plein Temps
Disponibilité Des Ressources	Peu ou aucune	Limitée	Faible à Modérée	Modérée à Forte	Forte à Totale
Responsabilité Du Budget	Responsable Fonctionnel	Responsable Fonctionnel	Mixte	Chef de Projet	Chef de Projet
Administration du Projet	Temps Partiel	Temps Partiel	Temps Partiel	Plein Temps	Plein Temps

Processus/Domains de Connaissance

Groupe de Processus Domaine de Connaissance	1. Démarrage	2. Planification	3. Exécution	4. Suivi /Contrôle	5. Clôture
1. Intégration du Management					
2. Management du Contenu					
3. Management des Délais					
4. Management des Coûts					
5. Management de la Qualité					
6. Management des Ressources Humaines					
7. Management des Communications					
8. Management des Risques					
9. Management des Approvisionnements					

SEI (1)

- **La production de systèmes d'information pose des problèmes :**
- **Délais, Coûts, Qualité, Changements rapides des technologies de l'information, Restructuration des activités de l'entreprise, ...**
- Besoin d'avoir une **Démarche Méthodologique** afin de Produire des **systèmes de Qualité**.
- Pour **Comprendre, Prévoir, Contrôler et Maîtriser le cycle de développement** d'un Projet Informatique.
- Prendre les **Bonnes Décisions** relatives aux **coûts et bénéfices** d'un système d'information et **devenir plus Compétitif**.
- **Planifier, Communiquer, faire le Suivi, faire Valider** chaque étape de la définition, l'exécution et la mise en production.
- **Améliorer continuellement la démarche** pour faire **bon usage de la technologie au service de l'entreprise**.

SEI (2)**5 niveaux de Maturité:**

- Niveau 2 - **Répétable, Intuitif**

Les Domaines Clés d'activité:

- **Planification**
- Gestion des Requêtes/**Besoins Utilisateurs**
- Le **Suivi de Réalisation**
- **L'Assurance Qualité**
- La **Gestion de Configuration**
- La Gestion des Ressources Externes
- Construction
- Tests
- Installation

SEI (3)

- Comité de **Pilotage**
- Étapes de **Validation** (ATP)
- **Revue** de Projets, Minutes, Liste des Actions
- Gestion des **Risques** , Assurance **Qualité** , Gestion de **Configuration**, Méthodes d'**Estimation**
- **Jeux d'Essai**, **Plans** de **Test** et **Procédures** de Test
- **Coordination** avec d'autres projets
- **Documentation**: Utilisateur, Technique
- **Formation** pour les équipes de Développement, pour les Utilisateurs
- Collection des **Métriques**
- Documentation de la Démarche, **Leçons Apprises**

SEI (4)

Phases

- Pré-Étude
Planification
- Spécifications
- Conception
Technique
- Construction
- Tests
- Installation
- Maintenance

Documents

- SOW
- SPP
- SRS
- SDD
- UDOC
- TDOC
- TPL/TPR
- ISP

Étapes de Validation

- ATP0
- ATP1
- ATP2
- ATP3

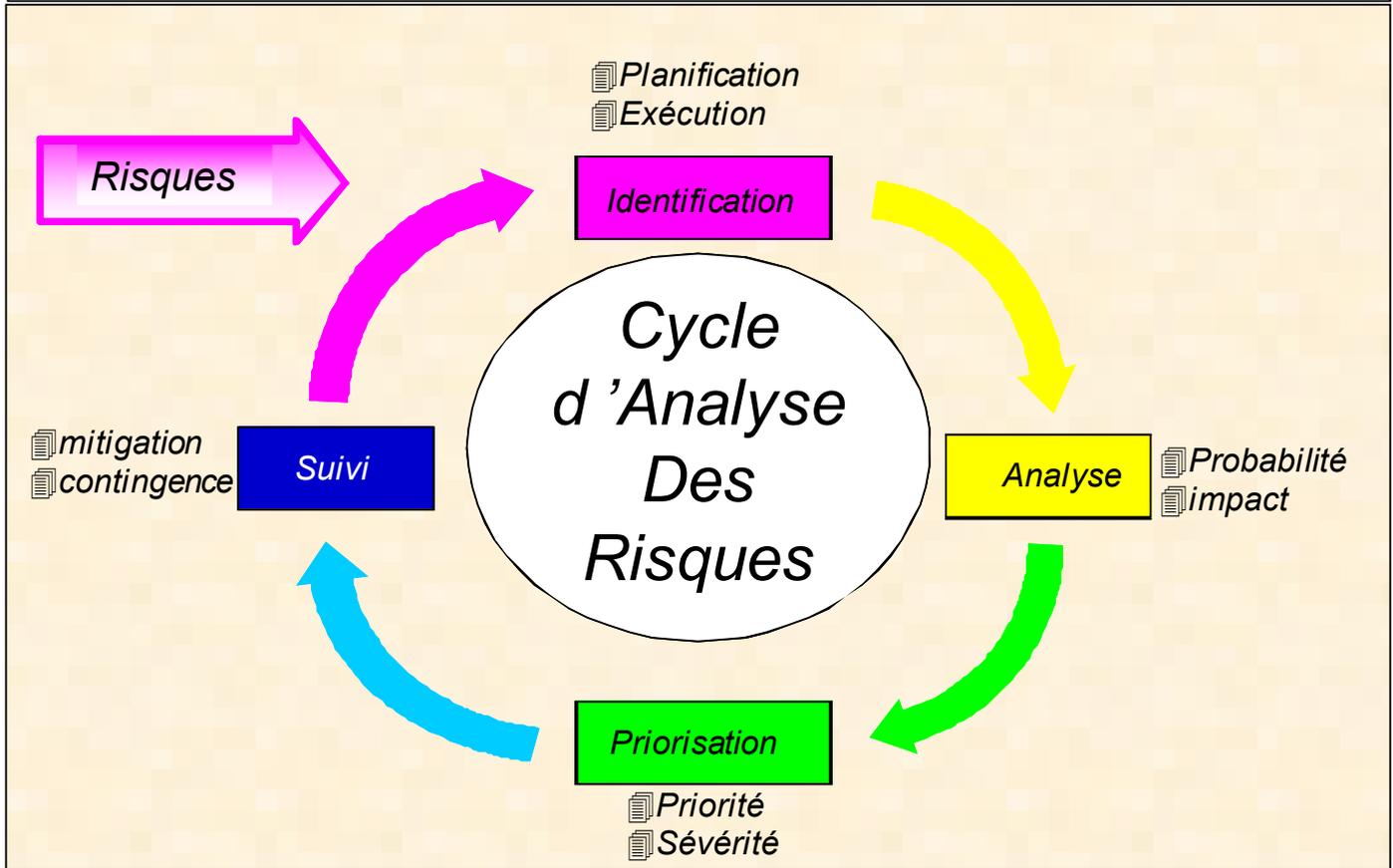
Revues

- CDR
- Code Review
- PRR
- PIR

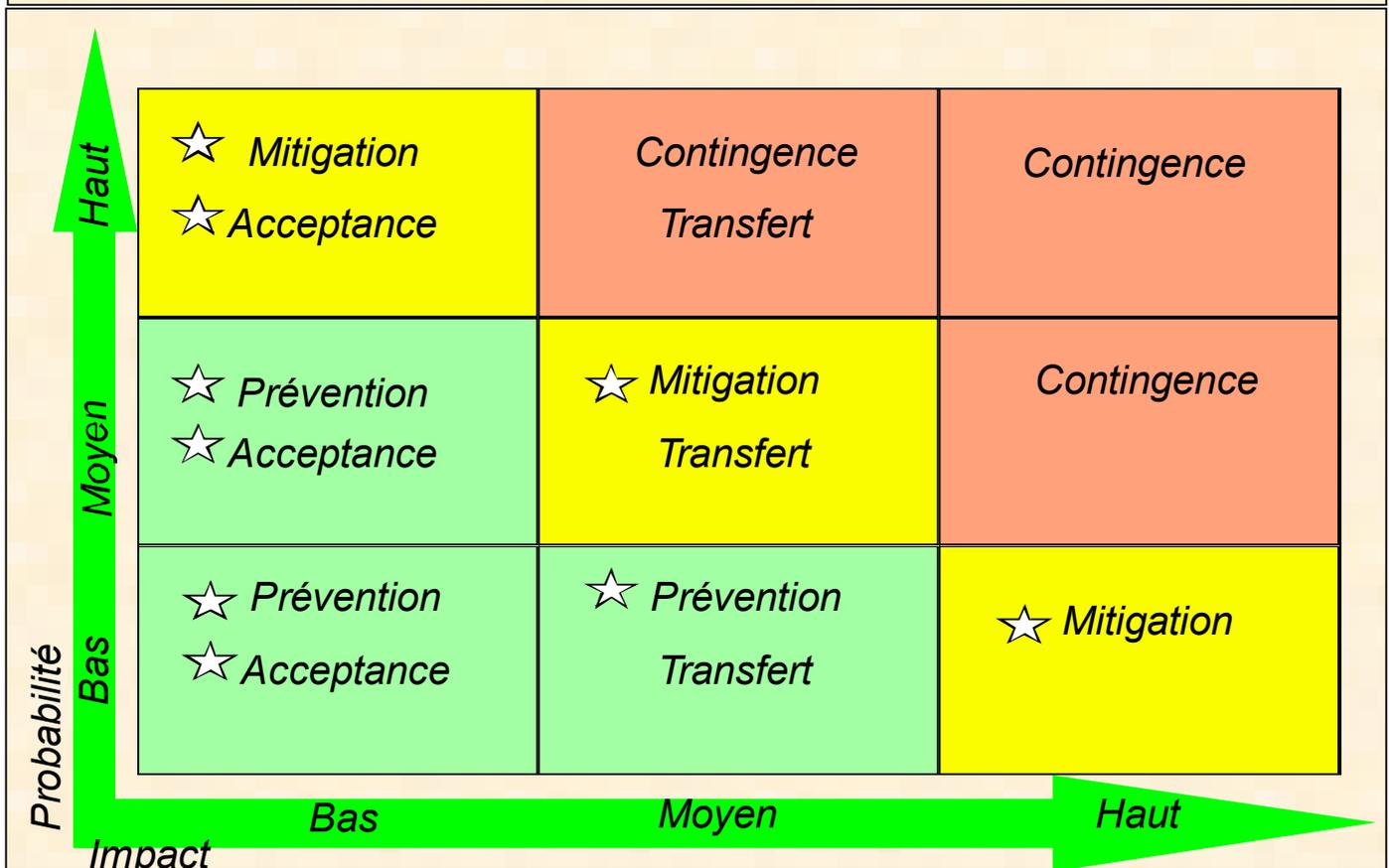
Le RMP dans le cadre du CMM

- Un **Risque** est tout **événement** entraînant la **possibilité d'échec** du projet quant à la **réalisation des objectifs** pour les
 - ✓ **Délais,**
 - ✓ **Coûts,**
 - ✓ **Fonctionnalités,**
 - ✓ **Qualité,**
 - **Débit,**
 - **Performance,**
 - **Fiabilité,**
 - **Disponibilité.**
 - ✓ **l'utilisation des ressources** informatiques critiques.
- Le **RMP** est un **ensemble de documents** décrivant les **activités de gestion des risques** se rattachant à un projet.
- Les risques sont **identifiés, évalués, documentés** et **gérés** conformément à une **procédure écrite**.

Méthode D 'analyse des Risques



Matrice de catégorisation

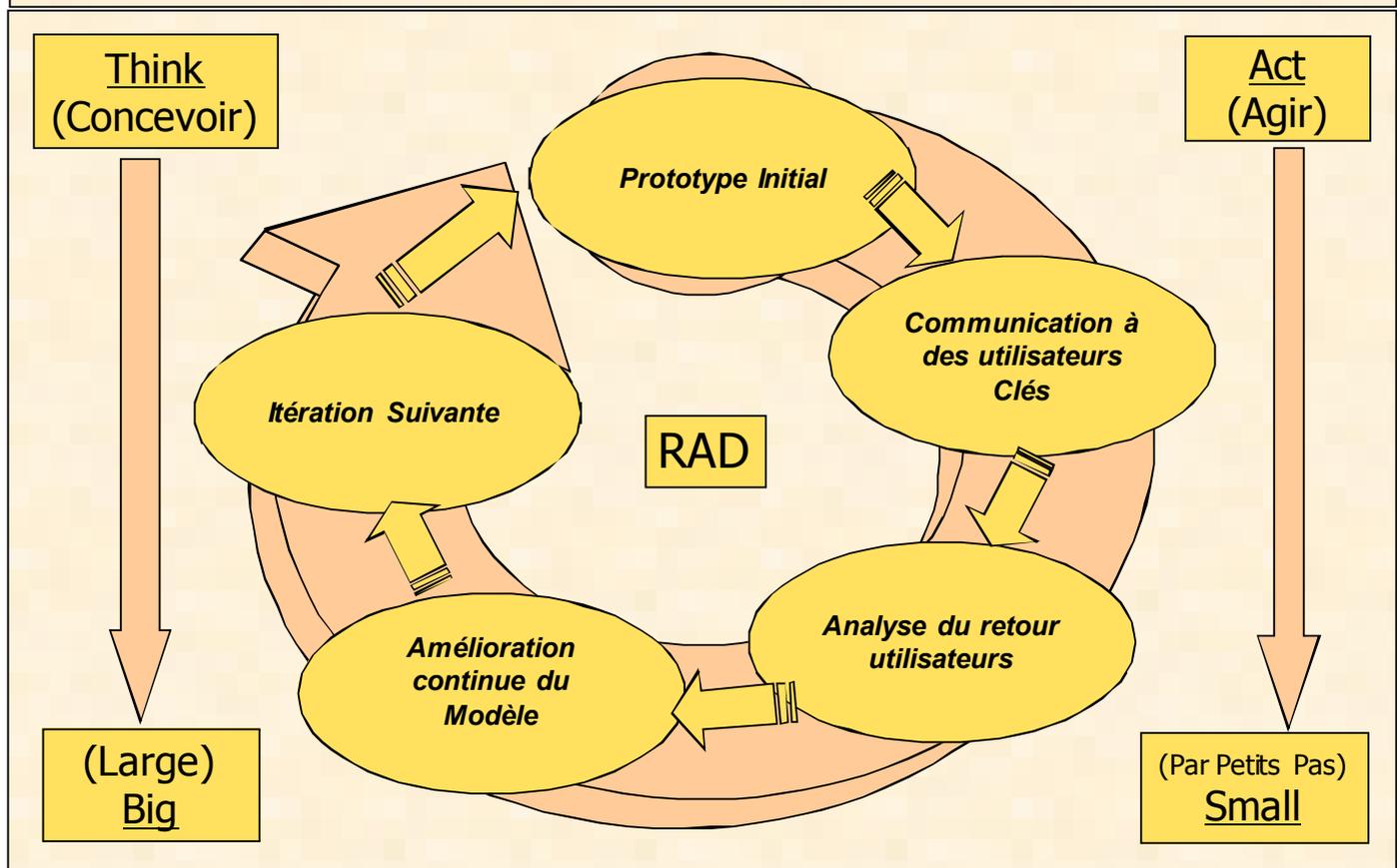


SEI Conclusion

- La Gestion des Risques est un moyen efficace dans **l'amélioration de la gestion de projets** informatiques
- Les Projets sont **gérés et non plus subis**
- Une **Identification précoce** des Risques Potentiels et la préparation de **solutions anticipées** peuvent s'avérer très utiles pour **résoudre des situations de crises** dans le cycle de vie d'un projet.
- C'est un bon **moyen de communication** entre l'équipe du projet et un bon **dispositif d'alerte** pour le management et les utilisateurs.
- Malheureusement, la Gestion des Risques **n'est pas toujours utilisée et surtout pas par les petits projets**

...

RAD - Méthode Spirale Cyclique



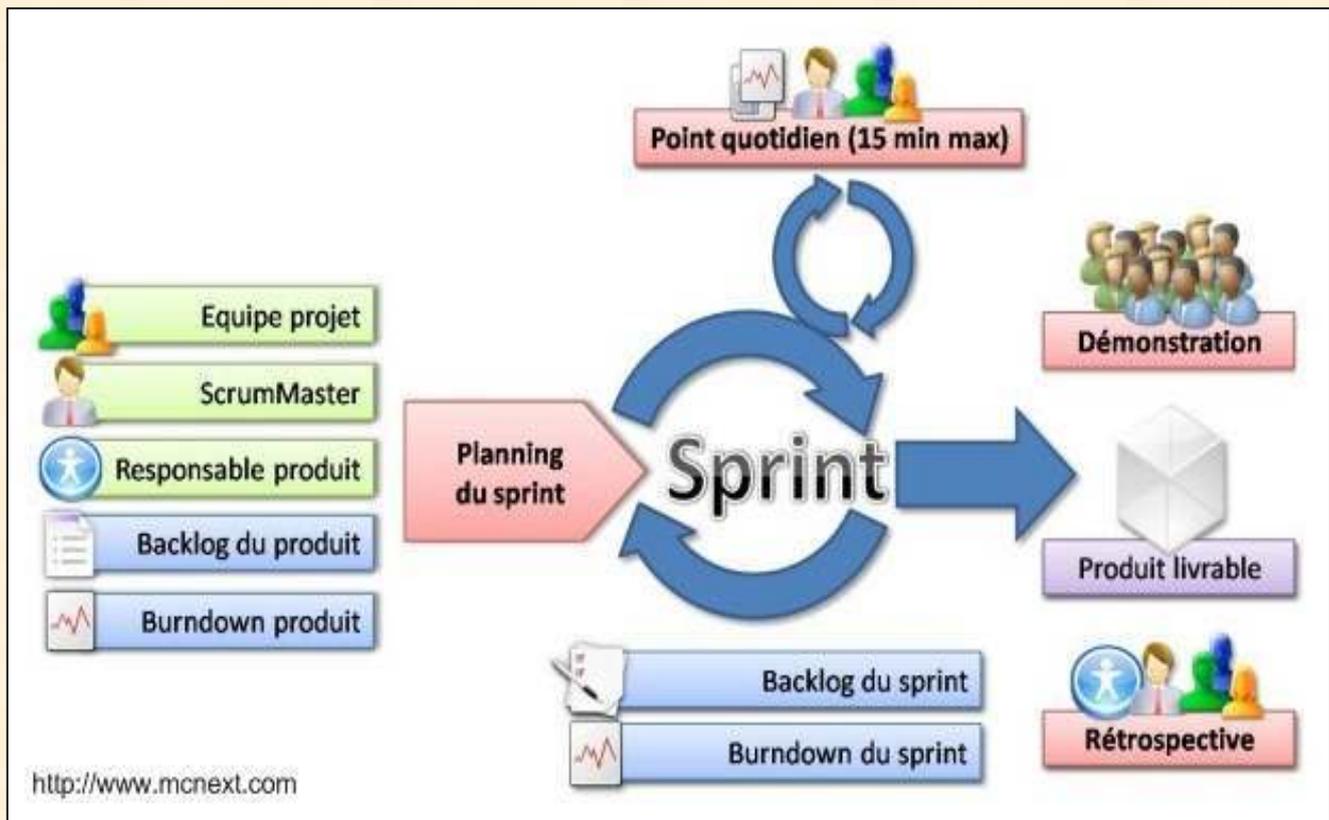
Les Méthodologies Agiles

- Les méthodes Agiles sont **des pratiques** qui s'appliquent aux projets de développement logiciel
- Elles sont plus **pragmatiques** que les méthodes traditionnelles
- Elles permettent une grande **réactivité** aux demandes utilisateurs
- Ce sont des structures **cycliques, itératives, incrémentales** et **adaptatives**
- Elles sont orientées **satisfaction des besoins client** et **non contrat**
- Officialisée en 2001 par le Manifeste Agile (**Agile Manifesto**), signé par 17 personnalités
- Elles reconnaissent leur parenté directe avec les Méthodologies **RAD** (Développement rapide d'applications) de James Martin (1991)
- Les plus connues sont :
 - ✓ **Scrum** (1996)
 - ✓ **XP** (eXtreme Programming, 1999)

Les Méthodologies Agiles (suite)

- Approche **collaborative, Itérative** et **incrémentale**
- La **difficulté est répartie** sur plusieurs parties (Le projet est décomposé)
- Livraisons de **résultats fréquents** et **validation continue**
- Gère mieux les **demandes de changements** en cours
 - ✓ Accepte d'introduire des changements plutôt que de suivre strictement un plan rigide
- Orienté **résultat** plus que **documentation**
- Orienté **interactions** plus que **processus et outils**
- **Collaboration** avec l'utilisateur plutôt que **relation contractuelle**

Représentations Schématiques



Scrum Résumé

- Agile et un processus de gestion de projet, XP est une Technique de développement
- Principes aux antipodes des méthodes traditionnelles
- On ne peut pas tout connaître ou anticiper, il faut donc avancer petit à petit (itérations) afin de s'adapter au fur et à mesure
- Il n'y a pas qu'une seule façon de faire
- Penser simple, agir efficacement, et produire de la Qualité
- Avancement basé sur du concret
- Ajustements réguliers
- Livraisons fréquentes de logiciels de qualité

Scrum Résumé

- Ne produire que ce qui est nécessaire
- Feedback fréquents et rapprochés
- Une démarche d'amélioration continue visant à augmenter la qualité et la productivité
- Une construction itérative et incrémentale du logiciel
- Plus grande réactivité, Flexibilité aux changements
- Contact direct du métier, le client est au cœur du projet
- Une organisation favorisant la communication entre les équipes projet et les utilisateurs métiers
- Le pilotage par les tests pour assurer la non régression au fil des évolutions
- Maîtriser les coûts de développement

Scrum Résumé

- Maximiser le ROI des projets
- Améliorer le moral et la motivation des équipes projet
- Penser court terme plutôt que long terme
- Logiciel fonctionnel qui marche plutôt que de la documentation excessive et lourde
- Répondre aux changements plutôt que suivre un plan
- Réactivité aux besoins de l'utilisateur plutôt qu'une relation contractuelle
- Les individus et leurs interactions plutôt que les processus et les outils
- Le résultat de qualité plutôt que du blabla
- Le contenu est plus important que la présentation

Le éléments de Scrum

- Les rôles
 - ✓ Le Directeur de produit (Product Owner)
 - ✓ Le facilitateur/Animateur (Scrum Master)
 - ✓ L'équipe (Team)
- Les Backlogs
 - ✓ Le Backlog du Produit (Product Backlog)
 - ✓ Les éléments du Backlog (Backlog Items)
 - ✓ Le Backlog de la Release (Release Backlog)
 - ✓ Le Backlog de l'itération (Sprint Backlog)
 - ✓ Les taches de l'itération (Sprint Tasks)
- Les Cérémonies
 - ✓ La Planification du Sprint (Sprint Planning)
 - ✓ La Revue du Sprint (Sprint Review)
 - ✓ La mêlée quotidienne (Daily Scrum Meeting)
 - ✓ La réunion de rétrospective (Retrospective)

Questions ?



Yossi Gal
Galyotis
IT Business Applications
yossi.gal@galyotis.fr

1- Sujet TP

Gestion de Projet

Contact:

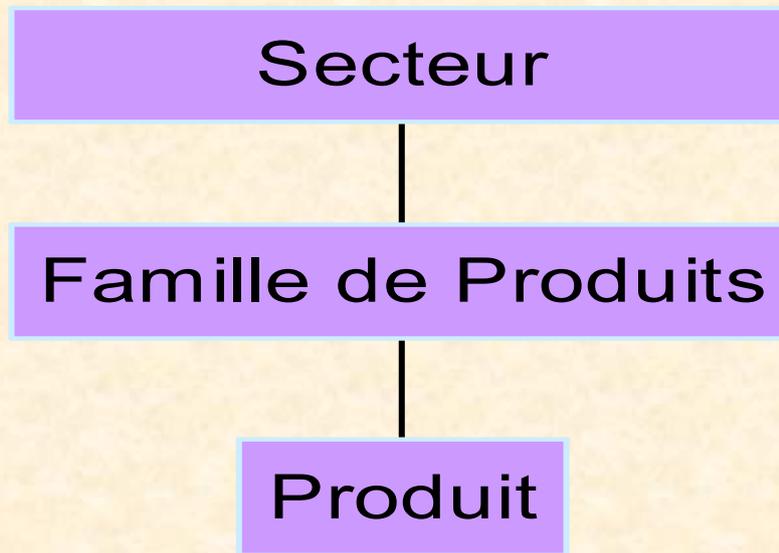
Yossi Gal, yossi.gal@galyotis.fr, Téléphone: 06 8288-9494

**Le sujet Proposé**

- Construire une **application e-commerce** qui permet d'effectuer un achat on-line
- L'organisation du **catalogue** est sous forme d'arborescence par secteur, famille de produits, produit,
- Il faut présenter à l'utilisateur une **page Web** qui lui permet de **choisir un produit** en parcourant l'arbre
- Il faut également développer un **moteur de recherche** par mots clés, les transactions de Login et d'achat, ainsi que le transfert sur un site sécurisé pour effectuer le paiement.
- Les langages imposés sont: Java, Jsp, Servlets, XML, HTML, Java Scripts.
- La base de Données est Oracle.
- Serveur Applicatif: Bea Weblogic.

Structure du Catalogue

Catalogue



TP/Planning avec MS Project

- Base de travail: 1 projet de 6 mois, 3 à 4 personnes. Votre Projet ou le Projet Proposé (Voir Document :TP)
- Identification des phases, taches, étapes de validation
- Estimation de la charge de travail (sur Excel)
- Création du Projet sur Ms Project, paramètres Projet
- Saisie des taches, date début, durées
- Affectation des ressources
- Visualisation du Gantt, taux d'utilisation ressources
- Calcul du coût total du Projet
- PERT
- Actualisation

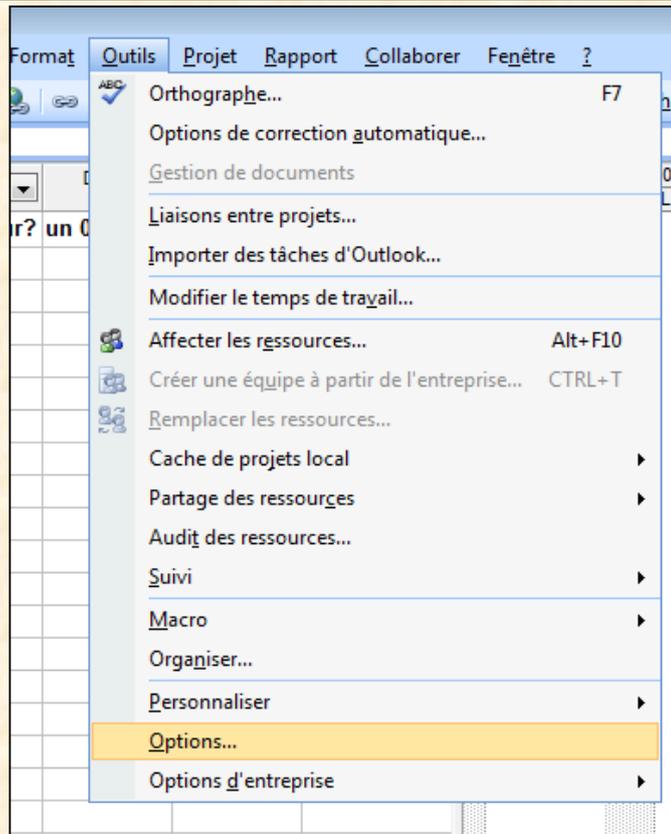
Conduite du TP – MS Project

- Utiliser les outils offices (Excel, PowerPoint) + MS Project
- Préparation (2h00)
 - ✓ Définir le contexte du projet (5 lignes)
 - ✓ Définir les ressources et calculer le total disponible (en jours)
 - ✓ Définir et estimer les tâches par phase, calculer le total nécessaire (en jours)
 - ✓ Ajuster/Balancer le nécessaire par rapport au disponible
 - ✓ Calculer le coût total du projet
 - ✓ Initialiser le projet sur MS Project (Date de début, Options, Base=Travail en heures)
 - ✓ Définir les ressources (Initiales, Groupe, %, Coûts)
 - ✓ Définir le calendrier Project à partir du calendrier standard
 - ✓ Saisir les tâches sur MS Project à partir de Excel par Copier/Coller
 - ✓ Arranger (Indenter) les phases par rapport aux tâches de base
 - ✓ Pour chaque tâche affecter les ressources et définir les dépendances (Liens)
 - ✓ Revoir les graphes Gant et Utilisation des ressources, aligner/ajuster les ressources
 - ✓ Sauver le plan de référence.
 - ✓ Rédiger la synthèse (5 lignes)

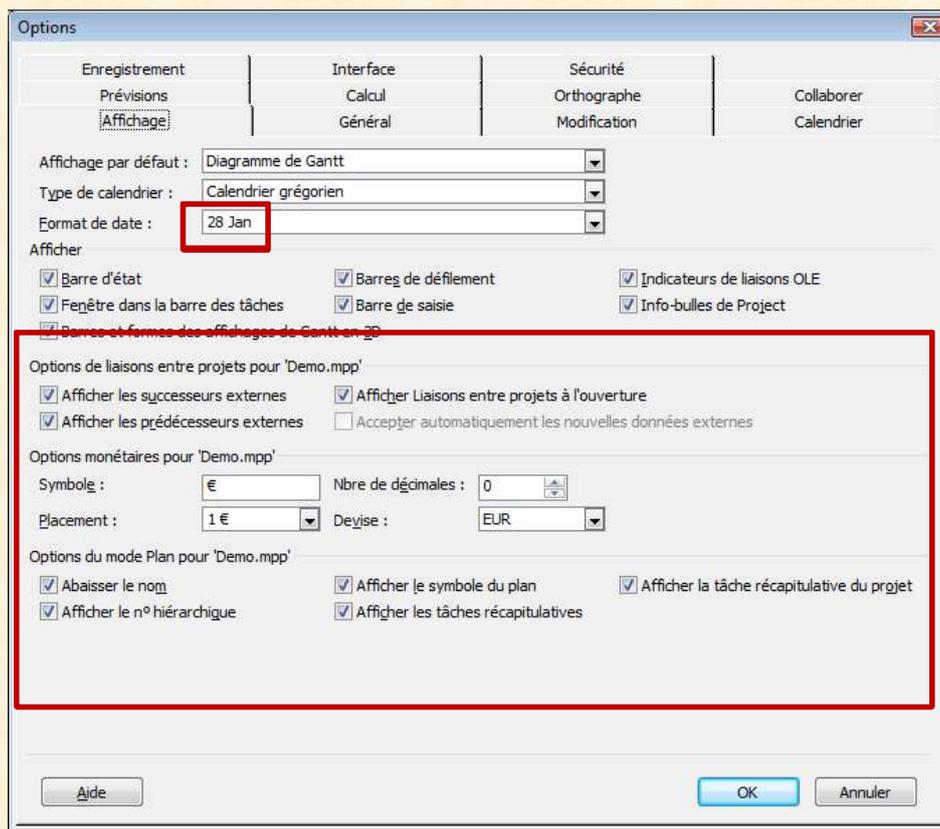
Conduite du TP – MS Project

- Présentation (2h00, 15 à 20 minutes par groupe)
 - ✓ Présenter le contexte du projet (PPT)
 - Nom de l'entreprise
 - Secteur d'activité
 - Situation Géographique
 - Chiffre d'affaire
 - Nombre d'employés
 - Budget du Projet
 - ✓ Présentation du sujet
 - Sujet
 - Contraintes
 - ✓ Décrire la démarche (Préparation sur Excel, Saisie sur MS Project)
 - Ressources disponibles
 - Planification
 - Coût
 - ✓ Présentation du plan de projet (Gant de Ms Project)
 - Diagramme de Gantt
 - Graph des ressources
 - Chemin Critique (PERT)
 - ✓ Conclusion (Problèmes rencontrés, solutions apportées, les apports)

Options



Options - Affichage



Options - Général

Options

Enregistrement	Interface	Sécurité	Collaborer
Prévisions	Calcul	Orthographe	Calendrier
Affichage	Général	Modification	

Options générales pour Microsoft Office Project

Activer le filtre automatique pour les nouveaux projets Ouvrir le dernier fichier utilisé au démarrage

Demander les info. de projet relatives aux nouveaux projets Liste des derniers fichiers utilisés : 4 fichiers

Nom d'utilisateur : Yossi Gal

Niveaux d'annulation : 20

Options des services...

Assistant Gestion de projets

Conseils de l'Assistant Gestion de projets

Conseils sur l'utilisation de Microsoft Office Project

Conseils sur les prévisions

Conseils sur les erreurs

Options générales pour 'Demo.mpp'

Ajouter automatiquement les nouvelles ressources et tâches

Taux standard par défaut : 25 €/h

Taux heures sup. par défaut : 25 €/h

Définir par défaut

Aide OK Annuler

Options - Modification

Options

Enregistrement	Interface	Sécurité	Collaborer
Prévisions	Calcul	Orthographe	Calendrier
Affichage	Général	Modification	

Modifier les options pour Microsoft Office Project

Autoriser le glissement-déplacement de la cellule Demander la mise à jour des liaisons automatiques

Déplacer la sélection après ENTRÉE Modifier directement dans les cellules

Afficher les options pour les unités de temps de 'MsProject-Demo.mpp'

Minutes : min Semaines : sm

Heures : h Mois : mois

Jours : j Années : an

Ajouter un espace devant l'étiquette

Définir par défaut

Apparence des liens hypertexte dans 'MsProject-Demo.mpp'

Couleur des liens hypertextes : Bleu Souligner les liens hypertexte

Couleur des liens hypertexte visités : Violet

Définir par défaut

Aide OK Annuler

Options - Calendrier

Options

Enregistrement	Interface	Sécurité	Collaborer
Prévisions	Calcul	Orthographe	Calendrier
Affichage	Général	Modification	

Options de calendrier pour 'Demo.mpp'

La semaine commence le :

L'année fiscale commence en :

Années fiscales numérotées depuis l'année de départ

Début par défaut :

Fin par défaut :

Heures par jour :

Heures par semaine :

Jours par mois :

Ces heures sont assignées aux tâches lorsque vous tapez une date de début et de fin sans spécifier d'heure. Si vous modifiez ce paramètre, pensez à faire correspondre le calendrier du projet en utilisant la commande Modifier le temps de travail, dans le menu Outils.

Options - Prévisions

Options

Affichage	Général	Modification	Calendrier
Enregistrement	Interface	Sécurité	
Prévisions	Calcul	Orthographe	Collaborer

Options de prévisions pour Microsoft Office Project

Afficher les messages de prévisions

Afficher les unités d'affectation en :

Options de prévisions pour 'Demo.mpp'

Les nouvelles tâches :

Afficher la durée en :

Afficher le travail en :

Type de tâche par défaut :

Les nouvelles tâches sont pilotées par l'effort

Lier automatiquement les tâches insérées ou déplacées

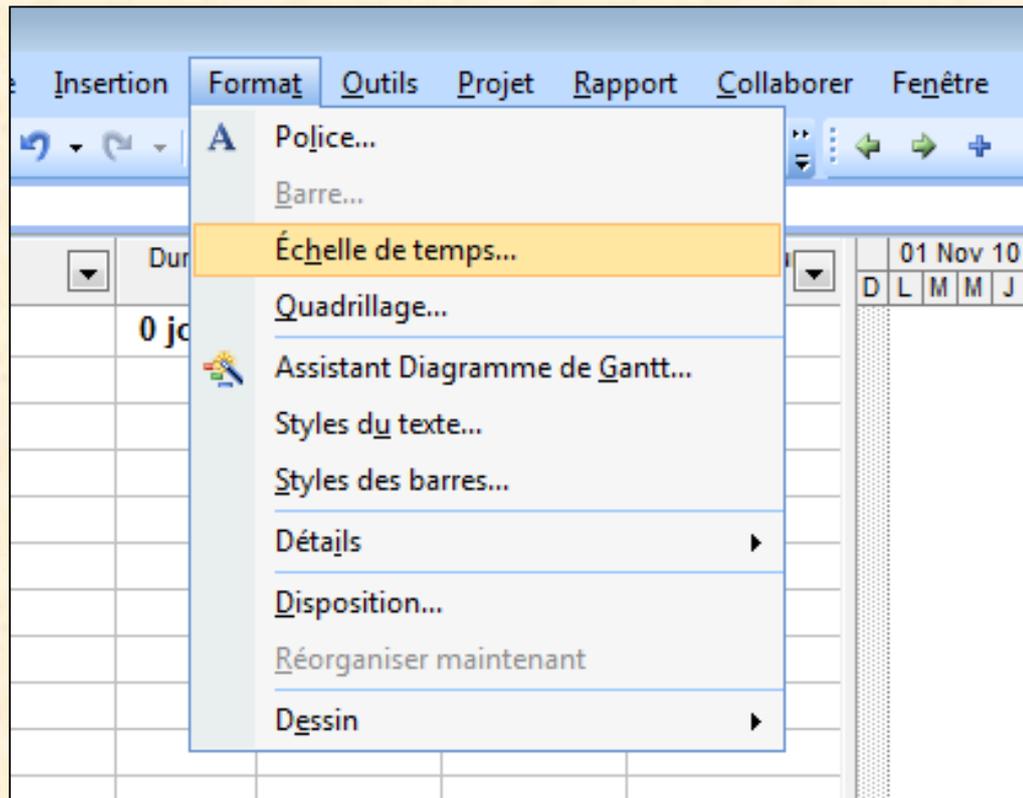
Fractionner les tâches en cours de réalisation

Les tâches respectent toujours les contraintes de dates

Afficher lorsque les tâches ont une durée estimée

Les nouvelles tâches ont une durée estimée

Format-Échelle du Temps



Échelle du Temps – Niveau Intermédiaire

Échelle de temps

Niveau supérieur | Niveau intermédiaire | Niveau inférieur | Périodes chômées

Mise en forme du niveau intermédiaire

Unités : Mois | Étiquette : Janvier | Utiliser l'année fiscale

Nombre : 1 | Alignement : Gauche | Lignes de séparation

Options d'échelle de temps

Afficher : Deux niveaux (intermédiaire, inférieur) | Taille : 100 %

Dimensionner le séparateur

Aperçu

Septembre				Octobre				Novembre				Décembre				Janvier				Février				Mars				Avr			
06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	07	14	21	28	04	

Aide | OK | Annuler

Échelle du Temps – Niveau Inferieur

Échelle de temps

Niveau supérieur | Niveau intermédiaire | **Niveau inférieur** | Périodes chômées

Mise en forme du niveau inférieur

Unités : **Semaines** | Étiquette : 28, 04, ... | Utiliser l'année fiscale

Nombre : 1 | Alignement : Centre | Lignes de séparation

Options d'échelle de temps

Afficher : Deux niveaux (intermédiaire, inférieur) | Taille : 100 % | Dimensionner le séparateur

Aperçu

Septembre				Octobre				Novembre				Décembre				Janvier				Février				Mars				Avr			
06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	07	14	21	28	04	

Aide OK Annuler

Format-Style du Texte – Tâches récapitulatives

Format | Outils | Projet | Rapport | Collabor...

Police...
Barre...
Échelle de temps...
Quadrillage...
Assistant Diagramme de Gantt...
Styles du texte...
Styles des barres...
Détails
Disposition...
Réorganiser maintenant
Dessin

Styles du texte

Élément à modifier : Tâches récapitulatives

Police : Arial

Arial
 Arial Black
 Arial Narrow
 Arial Rounded MT Bold

Souligné

Couleur : **Bleu**

Couleur d'arrière-plan : Automatique

Motif d'arrière-plan : [Image]

Il s'agit d'une police OpenType

Styles du texte

Élément à modifier : Tâches récapitulatives

Police : Arial

Style : Gras

Taille : 10

Arial
 Arial Black
 Arial Narrow
 Arial Rounded MT Bold

Souligné

Couleur : Bleu

Couleur d'arrière-plan : Automatique

Motif d'arrière-plan : [Image]

Exemple

AaBbYyZz

Il s'agit d'une police OpenType qui sera utilisée à la fois sur votre imprimante et votre écran.

Affichage – Tableau des Ressources

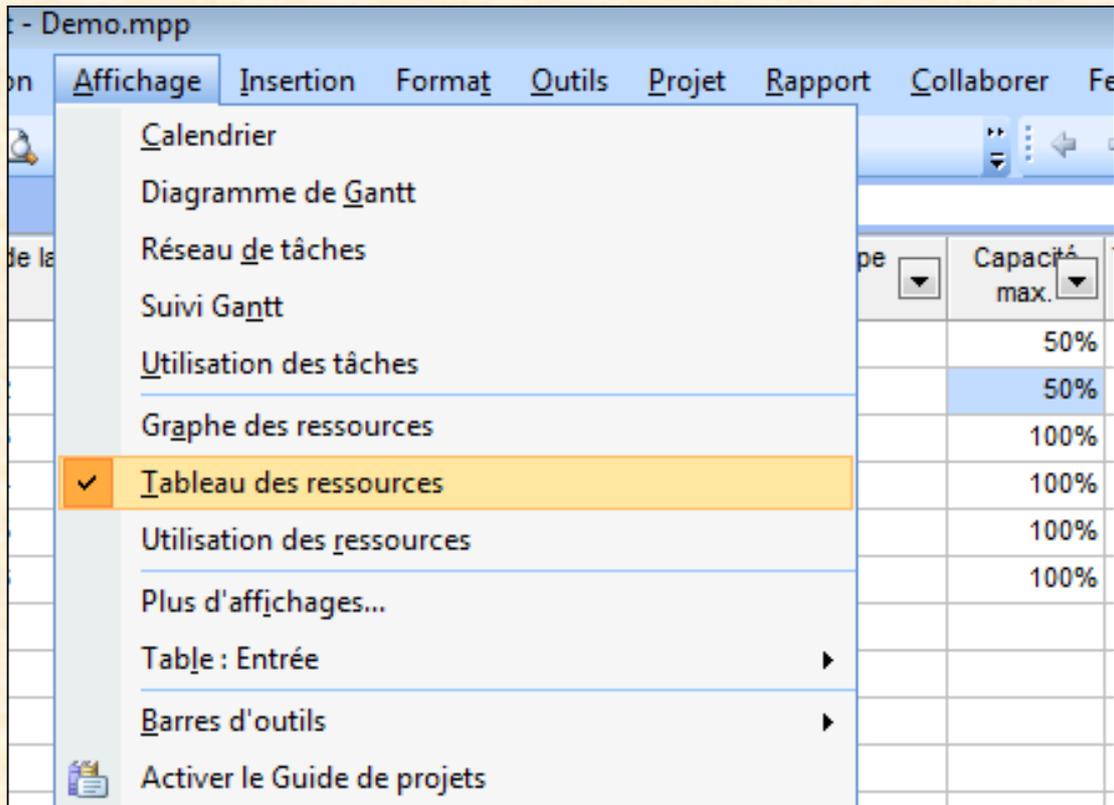


Tableau des Ressources

The screenshot shows the 'Tableau des ressources' view in Microsoft Project. The table contains the following data:

Nom de la ressource	Type	Étiquette Matériel	Initiales	Groupe	Capacité max.	Tx. stand.	Tx. hrs. se	Coût/Utilis/h	Allocation	Calendrier de base	Code
R1	Travail		R		50%	25 €/hr	25 €/hr	0 €	Proporties	Standard	
R2	Travail		R		50%	25 €/hr	25 €/hr	0 €	Proporties	Standard	
R3	Travail		R		100%	25 €/hr	25 €/hr	0 €	Proporties	Standard	
R4	Travail		R		100%	25 €/hr	25 €/hr	0 €	Proporties	Standard	
R5	Travail		R		100%	25 €/hr	25 €/hr	0 €	Proporties	Standard	
R6	Travail		R		100%	25 €/hr	25 €/hr	0 €	Proporties	Standard	

Affichage-Gantt – Niveau 1

	Nom de la tâche	Trava	Duré	Débu	Fin	Nov 10	08 Nov 10
						M M J V S D	L M M J V S D
0	Demo	1 265 hr	1 jour?	08 Nov	09 Nov		
1	1 Planification (ATP0)	129 hr	1 jour?	08 Nov	09 Nov		
27	2 Analyse Fonctionnelle (ATP1)	184 hr	1 jour?	08 Nov	09 Nov		
36	3 Conception (ATP2)	196 hr	1 jour?	08 Nov	09 Nov		
51	4 Construction	380 hr	1 jour?	08 Nov	09 Nov		
71	5 Test	192 hr	1 jour?	08 Nov	09 Nov		
80	6 Installation (ATP3)	88 hr	1 jour?	08 Nov	09 Nov		
90	7 Poste Installation & Support	96 hr	1 jour?	08 Nov	09 Nov		

Traduire les Tâches non génériques

Construction	
Construire les templates initiaux	40
Développer Fonction 1	
Développer et tester le module11	40
Développer et tester le module12	40
Revoir et adapter les modules de la fonction 1	16
Mettre à jour le document de conception technique	16
Développer Fonction 2	
Développer et tester le module 21	32
Revoir et adapter le module11+12+21	24
Développer et tester le module 22	24
Revoir et adapter les modules des Fonctions 1+2	24
Développer Fonction 3	
Développer et tester le module 31	24
Revoir et adapter les modules des fonctions 1+2+3	24
Mettre à jour le document de conception technique	24

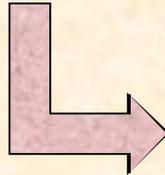
*Remplacer Fonction 1 Par
Page de Login*

*Module 11 Par
Authentification de l'utilisateur*

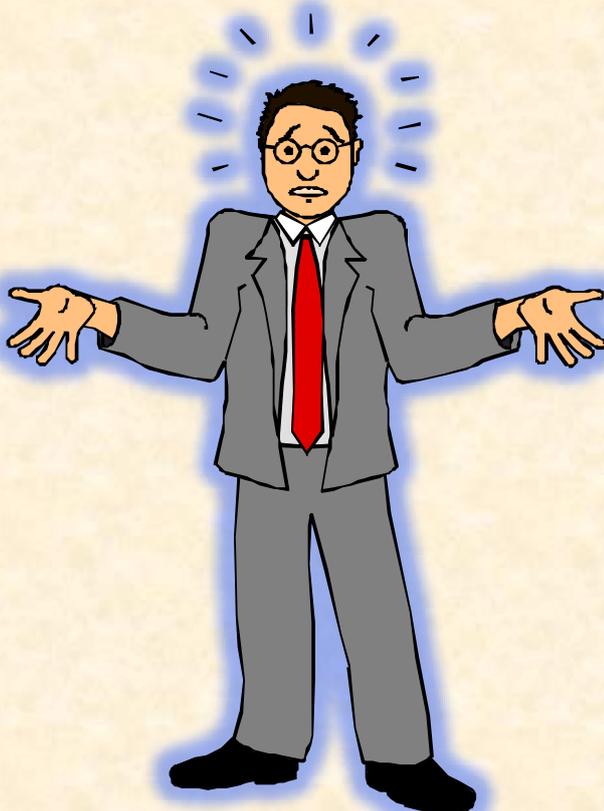
Etc...

Planification (ATP0)

Préparer l'infrastructure du projet	40
Procéder a l'Analyse des solutions alternatives	40
Estimer taille/charges/délais/coûts du projet.	20
Préparer la communication du projet	8
Communiquer les plans à l'équipe du projet	4
Finaliser le Document de Pré-Étude	40
Obtenir l'acceptation du projet par la direction (ATP0)	4
Collecter les indicateurs du projet	8
Autres Taches de Planification	8



Nom de la tâche	Trav	Durée	Débu	Fin
Demo	1 668 h	168,17 j?	08 Nov	03 Aoû
1 Planification (ATP0)	172 h	29,5 j?	08 Nov	23 Déc
1.1 Préparer l'infrastructure	40 h	5 j	08 Nov	15 Nov
1.2 Procéder a l'Analyse de:	40 h	9,09 j	15 Nov	30 Nov
1.3 Estimer taille/charges/dé	20 h	3,41 j	30 Nov	06 Déc
1.4 Préparer la communicati	8 h	2 j?	06 Déc	08 Déc
1.5 Communiquer les plans à	4 h	1 j?	08 Déc	09 Déc
1.6 Finaliser le Document de	40 h	5 j	09 Déc	17 Déc
1.7 Obtenir l'acceptation du	4 h	1 j?	17 Déc	20 Déc
1.8 Collecter les indicateurs	8 h	2 j?	20 Déc	22 Déc
1.9 Autres Taches de Planif	8 h	1 j?	22 Déc	23 Déc

Questions ?

Yossi Gal
Galyotis
 IT Business Applications
yossi.gal@galyotis.fr

Galyotis
 IT Business Applications