

Outils de gestion de projet informatique



Plan

- Introduction
- Méthodes agiles (eXtreme Programming)
- Dépôt de source (Subversion)
- Gestionnaire de tâches (Trac)
- Environnement de Développement Intégré (Eclipse)
- Intégration continue (CruiseControl)



Les vertus du codage chaotique

- Dans son coin
 - Pas de partage du code
 - Pas de collaboration/apport extérieur
- Sans regarder en arrière
 - Pas d'historique
 - Pas de retour en arrière
 - Incohérence des sauvegardes
- Sans conventions
 - Pas lisible
 - Difficilement réutilisable



Les vertus du codage chaotique

- Sans méthodologie
 - Pas d'objectifs clairement définis
 - Pas de gestion des coûts
 - Pas de gestion des risques
 - Pas de gestion des délais
- Sans communication
 - Pas de collaboration
 - Augmentation du risque
- Dépendant d'un système/plate-forme
 - Difficilement portable
 - Réduit les chances d'utilisation



Le génie logiciel

- 1968 – 1st conference on software engineering
- Techniques de planification/gestion de ressources
 - PERT/GANTT, ..
- Processus de développement
 - Cascade, V, itératif (spirale de Boehm), ..
- Langages et méthode de spécification
 - SADT, Merise, UML
- Organisation/Qualité
 - ISO9001, CMMI, Six sigma
- Souvent très lourd à mettre en œuvre

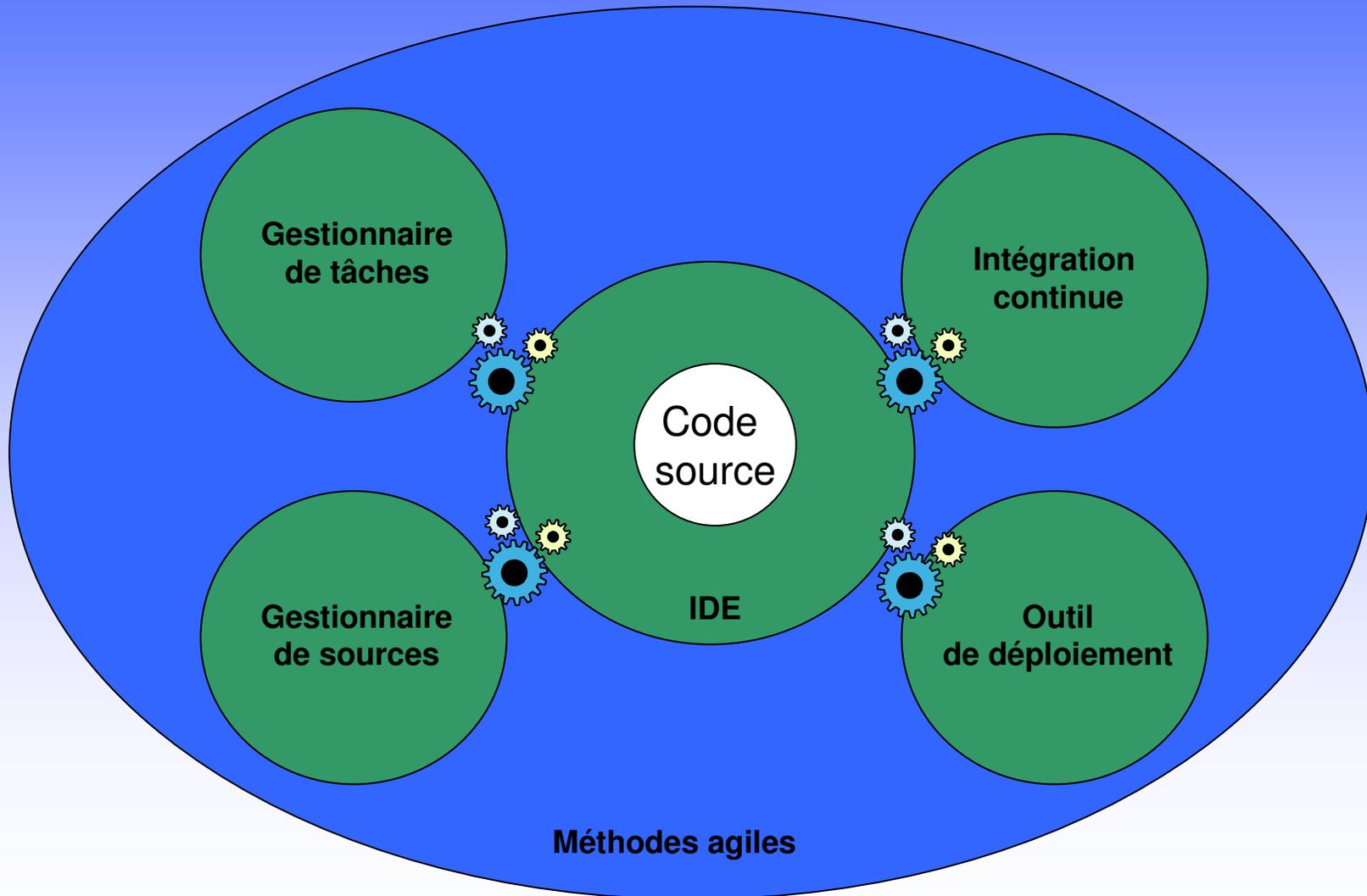


Du début des années 2000 à maintenant

- Les logiciels propriétaires
 - Couteux
 - Difficiles d'utilisation
 - Pas adaptés aux méthodes
 - Indépendants les uns des autres
- De nouvelles méthodes
 - Les méthodes agiles
- Les logiciels libres
 - Faciles d'utilisation (pas au début, mais de mieux en mieux)
 - Conviviaux
 - Riche documentation (en ligne, forums, grande communauté)
 - S'interfacent bien (généralement)
 - Adaptés aux méthodes agiles



Organisation d'une plate-forme de développement





Manifeste agile

- 4 valeurs
 - Interaction avec les personnes plutôt que les processus et les outils
 - Production opérationnelle plutôt que documentation pléthorique
 - Négociation avec le client plutôt que respect d'un contrat
 - Collaboration au changement plutôt que suivi du plan



Manifeste agile

- 12 principes
 - Satisfaire le client en livrant tôt et régulièrement des logiciels utiles
 - **Changement accepté**, même tardivement dans le développement
 - **Livrer fréquemment** une application fonctionnelle
 - **Collaboration** quotidienne des développeurs
 - Personnes motivées, mise dans de bonnes conditions de travail
 - Transmission de l'information par une conversation en face à face
 - Logiciel fonctionnel comme unité de mesure de la progression du projet
 - Rythme de développement soutenable
 - Excellence technique et qualité de la conception
 - **Simplicité**
 - Équipes s'auto-organisent
 - Équipe réfléchit à plus d'efficacité et ajuste son comportement



Manifeste agile

- Conduite de projet
 - itérative
 - incrémentale
 - centrée sur l'autonomie des ressources humaines
- Ressources humaines
 - Impliquées dans la spécification
 - Impliquée dans la production
 - Impliquées dans la validation
- Application intégrée et testée en continu
- eXtreme Programming, Scrum



Subversion



- Permettre à un grand nombre de personnes
 - De travailler sur une même ressource
 - De travailler en même temps
- Avoir un système automatique qui
 - Fusionne automatiquement les travaux
 - Permet de revenir en arrière
 - Garde des traces
- Subversion
 - Remplaçant de CVS
 - CVS + améliorations



Trac



- Outil adapté aux méthodes agiles
- Outil adapté à Subversion

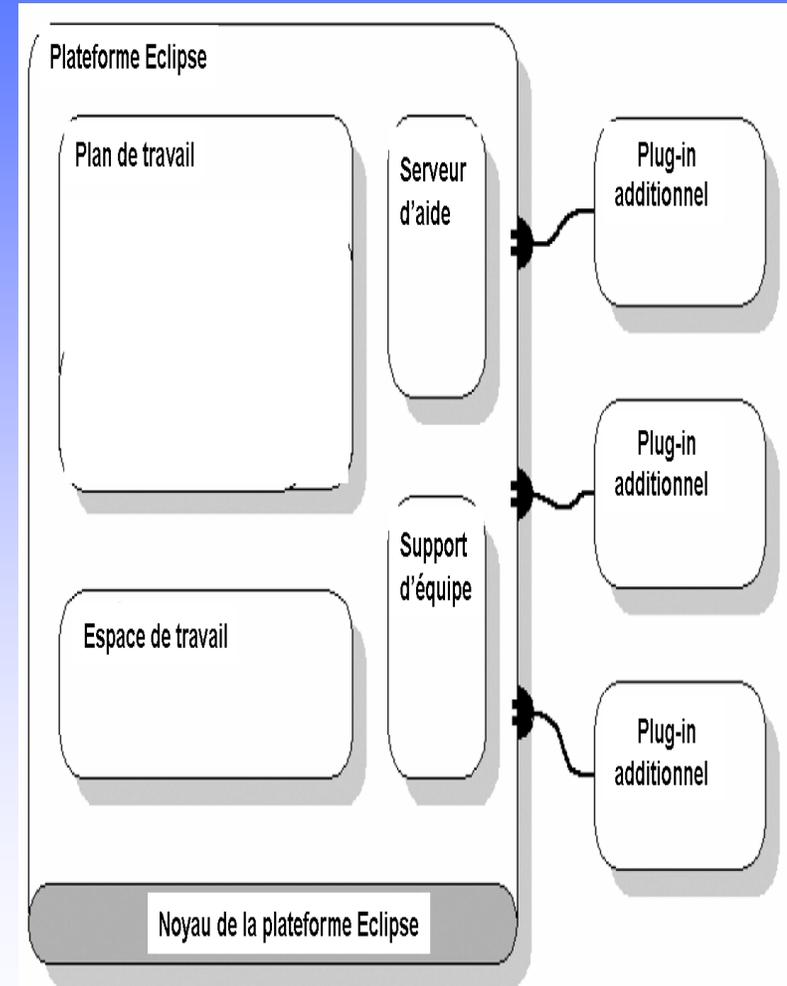
- Fonctionnalités
 - Wiki
 - Feuille de route
 - Historique
 - Rapports de bugs
 - Explorateur Subversion



Eclipse



- Noyau
 - Lancer les outils, charger les plug-ins
- Plan de travail
 - Interface graphique
- Espace de travail
 - Répertoire stocké sur le disque dur
 - Contient les projets
- Support d'équipe
 - Contrôleur de version (CVS, SVN)
- Serveur d'aide
 - Système de documentation





Eclipse



- Le système de plug-ins permet de spécialiser la plate-forme
 - JDT : Java Development Toolkit
 - CDT : C/C++ Development Toolkit
 - Existe pour Python, Fortran, codes parallèles, PHP, ...
- Pas tous au même niveau
 - JDT le plus complet
 - Plusieurs centaines de plug-ins
- CDT
 - Colorisation syntaxique
 - Complétion automatique
 - Débogage
 - Gestion de projets



- Automatiser la compilation fréquente du code source incluant les derniers changements de tout ses membres
 - Lancement d'une intégration périodique
 - Mise à jour du code depuis un gestionnaire de code source
 - Compilation du code source
 - Lancement des tests unitaires
 - Envoi de mail automatiques d'erreurs
 - Envoi d'un mail de rapport
 - Déploiement sur un serveur de test
 - Création de statistiques



Outil de déploiement



- WIX
 - Windows Installer XML (Wix)
 - Boîte à outils open-source pour créer des packages d'installation Windows (MSI & MSM)
- De nombreux produits Microsoft sont actuellement packagés avec WIX
 - Office 2007 et SQL Server 2005
- Syntaxe XML qui permet de décrire l'aspect d'une installation sans rentrer dans le détail des différentes étapes à réaliser pour effectuer l'installation.