

# Microsoft Visual Studio 2005 Team System

Rationalisez la chaîne de production des logiciels  
Industrialisez la gestion du cycle de vie des applications

[www.microsoft.com/france/teamsystem](http://www.microsoft.com/france/teamsystem)



# Industrialisation du développement d'applications



Les applications métiers sont au cœur de l'activité de votre entreprise, puisqu'elles constituent un des axes d'alignement des moyens informatiques avec la stratégie de l'entreprise. Mais développer ces applications spécifiques reste difficile du fait des évolutions technologiques, des changements fonctionnels, des contraintes de performance et disponibilité ; tout cela dans un contexte où près de 75% des budgets sont consacrés à la maintenance des systèmes en place, laissant peu de marge de manœuvre pour l'innovation.

Les responsables informatiques (DSI, directeurs des études & méthodes, directeurs et chefs de projets, ...) connaissent les principales difficultés rencontrées dans les processus de développement d'applications :

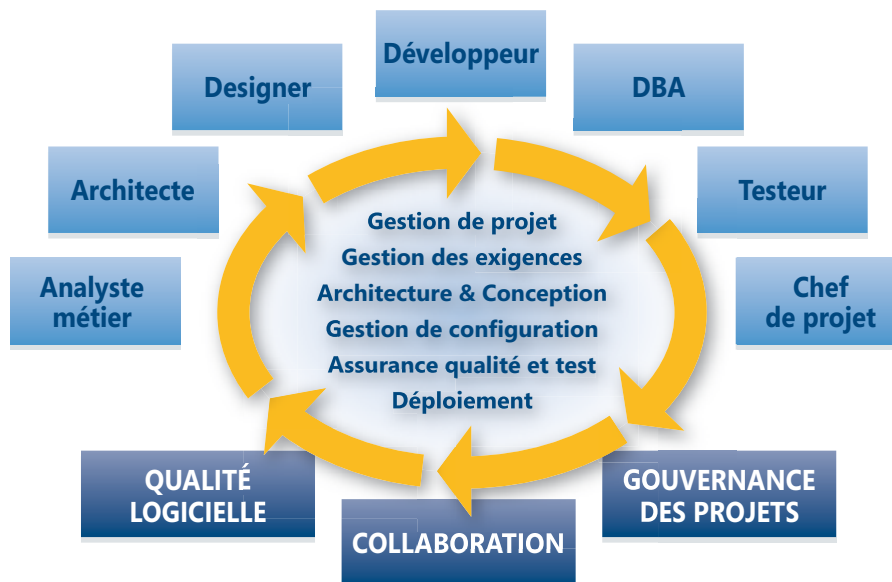
Manque de visibilité  
sur l'avancement des projets

Mauvaise communication  
au sein des équipes projets

Gestion des demandes  
et du risque projet

Qualité et délais de livraison  
imprévisibles

Afin d'améliorer vos processus de développement, Microsoft vous propose une démarche s'appuyant sur un modèle d'optimisation de la plate-forme applicative. Ce modèle commun pour l'ensemble de la plateforme applicative de Microsoft, permet de se situer entre le simple « centre de coût » et la véritable « ressource stratégique » pour l'entreprise. Ainsi vous pouvez engager sereinement une démarche d'industrialisation des développements ambitieuse, tout en restant adaptée à vos besoins et à vos contraintes.



Chez Microsoft, nous sommes conscients que mettre en place avec succès une telle démarche n'est pas facile, mais nous savons également que les clés du succès sont entre les mains des hommes et femmes qui constituent vos équipes. Sur la base de ces constats, et en nous basant sur notre expérience en matière de développement de logiciels, nous avons conçu l'offre Microsoft Visual Studio Team System, une gamme de produits centrée sur les individus et leur rôle au sein des équipes logicielles.

*Une approche pragmatique  
centrée sur les rôles et objectifs  
des acteurs du projet*

L'approche pragmatique de Visual Studio Team System, permet aux acteurs du projet de s'approprier les outils en douceur. Cette gamme d'outils extensibles vous aide à industrialiser les processus de développement d'application, en respectant les rôles et objectifs des différents acteurs et contribue à améliorer :

**La qualité logicielle** : en fournissant aux développeurs des outils qui leur permettent d'automatiser les tâches à faible valeur ajoutée, ils peuvent se concentrer sur l'essentiel et produire des applications de meilleure qualité ;

**La collaboration** : les équipes projets doivent pouvoir communiquer de manière structurée et partager aisément des informations, des documents, du code source ou des données, de sorte que chacun puisse connaître et suivre ses objectifs ;

**La gouvernance des projets** : le pilotage des projets en temps réel à l'aide d'indicateurs pertinents contribuera à mettre en place une meilleure gouvernance des projets au sein des organisations, sans pour autant contraindre les individus à saisir des informations dans de multiples outils.



Individus

#### Amélioration de la qualité

- Productivité individuelle
- Centrage sur les tâches à plus forte valeur ajoutée



Équipes

#### Collaboration facilitée entre les différents rôles

- Productivité collective
- Communication fluidifiée entre les acteurs



Organisations

#### Gouvernance de projets en temps réel

- Réduction des risques projets, meilleure prédictibilité
- Allocation de ressources optimisée sur les projets

*Une proposition centrée sur les individus qui réconcilie  
efficacité et structuration du cycle de vie logicielle*



Microsoft®  
**Visual Studio**  
**Team System**

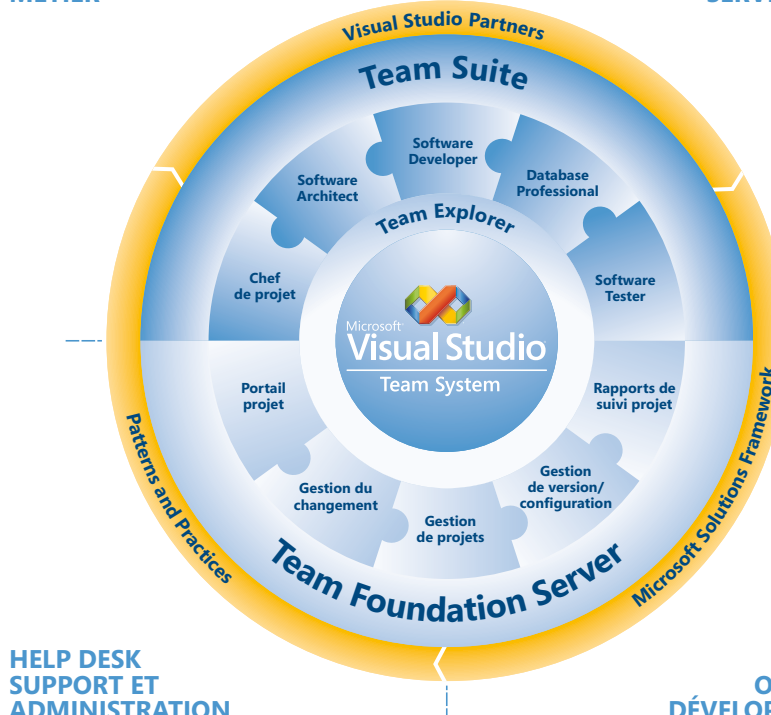
Avec Visual Studio 2005 Team System, vous industrialisez le processus de développement de vos applications. De la conception à la production, vous vous appuyez sur des modèles cohérents avec l'infrastructure, vous vérifiez régulièrement la qualité en amont et testez vos solutions à tout moment pour garantir leurs performances, tout en gardant le contrôle sur les métriques clés de votre projet.

Avec une approche pragmatique de l'industrialisation et ses outils complètement intégrés, Visual Studio 2005 Team System vous offre :

- la mise en œuvre progressive de votre « Software Factory » (fabrique logicielle),
- l'automatisation du contrôle qualité et des tâches à faible valeur ajoutée,
- le respect de vos processus existants et l'intégration de solutions complémentaires.

**ANALYSE  
MÉTIER**

**CLIENTS WEB ET  
SERVICES WEB  
XML**



### **Des partenaires à votre service : Centres de Compétences Team System**

Les Centres de Compétences Team System sont des sociétés de services et de conseil qui vous aideront à tirer parti du meilleur de Visual Studio Team System. Outre leur compétence sur Visual Studio Team System, ces sociétés ont développé une expertise reconnue, autour notamment des problématiques suivantes :

- Industrialisation des développements (Software Factories...)
- Modélisation et méthodologies projet (UML, CMMI, etc...)
- Qualité des applications (audit de code, tests de charge...)

Retrouvez la liste des Centres de Compétences sur :

### **Les Clients Témoignent**

De nombreux clients utilisent Visual Studio Team System. Dans leurs témoignages, ils expliquent comment l'adoption a pu se faire simplement et progressivement, y compris en environnements hétérogènes.

Retrouvez leurs témoignages sur :

[www.microsoft.com/france/teamsystem](http://www.microsoft.com/france/teamsystem)

## Exemples de configurations

### Déploiement type pour une équipe de 10 personnes

Pour une équipe projet de 10 personnes, une répartition typique des rôles est la suivante :

- **2 Licences d'Accès Client (CAL)** pour les responsables non techniques, pour l'accès au portail, saisie de tâches et bugs, etc...
- **2 Visual Studio Team Suite** pour l'architecte et un développeur sénior.
- **5 Visual Studio Team Edition Developer** pour l'équipe de développement.
- **1 Visual Studio Team Edition Tester** pour l'intégrateur.
- **1 Licence Team Foundation Server** pour l'équipe.

#### Configuration des postes clients :

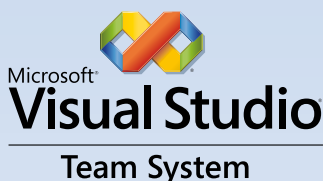
1Go RAM minimum, P4 ou équivalent pour Visual Studio 2005.

#### Configuration mono serveur typique:

2Go RAM , P4 ou équivalent, +2GHz, 8Go disque.

Pour supporter la collaboration, il faut un serveur qui héberge le référentiel Team Foundation Server (TFS).

TFS fonctionne sur Windows Server 2003 SP1 ou R2, et repose sur Windows Sharepoint Services, SQL Server 2005 (inclus).



Toutes les éditions de Visual Studio, le serveur Team Foundation et la documentation sont disponibles en français et en anglais.

### Déploiement type pour 100 personnes multi-projets, réparties géographiquement

Pour des équipes projets comprenant une centaine d'utilisateurs sur plusieurs projets et sur des sites distants, une répartition typique des rôles est la suivante :

- **10 Licences d'Accès Client (CAL)** pour les responsables non techniques, pour l'accès au portail, saisie de tâches et bugs...
- **20 Visual Studio Team Suite** pour les architectes et les développeurs séniors.
- **50 Visual Studio Team Edition Developer** pour l'équipe de développement.
- **10 Visual Studio Team Edition Tester** pour les intégrateurs.
- **10 Visual Studio Team Edition Database Professional** pour les développeurs de procédures stockées et spécialistes base de données.
- **3 Licences Team Foundation Server** pour l'équipe.

#### Configuration des postes clients :

1Go RAM minimum, P4 ou équivalent pour Visual Studio 2005.

#### Configuration typique des serveurs

Pour supporter la collaboration, plusieurs serveurs (sous Windows Server 2003 SP1 ou R2, 2Go, type P4 ou équivalent, +2GHz) hébergeront les différents composants de Team Foundation Server :

- 1 Serveur applicatif avec Team Foundation Server.
- 1 Serveur de données avec SQL Server 2005 pour Team Foundation Server (inclus Reporting Services).
- 1 Serveur de compilation avec Team Foundation Server Build + Team Foundation Suite Edition.
- 1 Serveur proxy pour un site distant avec Team Foundation Server Proxy.

## Support technique et nouvelles versions avec MSDN Premium

Quelle que soit l'édition de Team System que vous choisissez, vous pouvez l'acheter seule, ou avec MSDN Premium. MSDN Premium inclut pour chaque utilisateur les bénéfices suivants :

- Les mises à jour (y compris les nouvelles versions) de l'édition de Team System que vous avez choisie.
- Tous les systèmes d'exploitation, logiciels serveurs et la gamme Office pour vos plateformes de test, développement et intégration.
- Un accès par téléphone et par internet au support technique.
- Un accès à un site de téléchargement sécurisé incluant tous les produits cités, ainsi que des clés d'installation personnalisées.
- MSDN Library.

Chaque licence Visual Studio Team Suite, Visual Studio Team Edition for Software Architects, Visual Studio Team Edition for Software Developers, Visual Studio Team Edition for Software Testers et Visual Studio Team Edition for Database Professionals peut être achetée seule ou avec MSDN Premium. Les bénéfices de MSDN Premium ne sont accessibles qu'aux utilisateurs ayant une licence correspondante.



Si vous utilisez des licences en volume, veuillez contacter votre gestionnaire de compte Microsoft ou votre revendeur Microsoft :

[www.microsoft.com/france/msdn/vstudio/achetez](http://www.microsoft.com/france/msdn/vstudio/achetez)

Pour plus d'informations sur MSDN :

[www.microsoft.com/france/msdn/abonnements](http://www.microsoft.com/france/msdn/abonnements)

## Visual Studio 2005 Team Edition for Software Developers

Avec cette édition de Visual Studio Team System, les développeurs augmentent la qualité du code qu'ils produisent. Ils peuvent valider le respect des règles de codage, auditer le fonctionnement de leur application, créer des tests unitaires et connaître la couverture du code.

L'ensemble de ces fonctionnalités est intégré dans l'outil de développement et est très simple à prendre en main en fonction de ses besoins.

### Principales fonctionnalités de l'édition « Pour développeurs »

#### Analyse statique de code

Analyse votre code à la compilation pour assurer le respect des conventions de codage : règles de nommage, règles d'architecture, failles de sécurité potentielles. Pour le code « managé », il s'agit d'une évolution de l'outil FxCop ; pour le C++, c'est un nouvel outil.

#### Tests unitaires

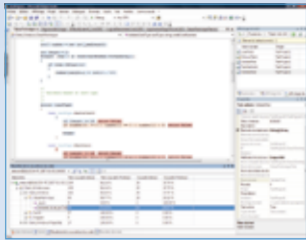
Génère automatiquement des tests unitaires qui invoquent les méthodes de vos classes et vérifient les valeurs de retour. Les outils fournis permettent d'injecter des jeux de données. Ces tests sont exécutés automatiquement dans Visual Studio ou sur le serveur de compilation.

#### Couverture de code

Détecte le code parcouru par les tests unitaires. Un taux de couverture minimum doit être atteint pour que les tests unitaires soient réellement utiles. Les résultats sont affichés d'une part graphiquement dans la méthode analysée, d'autre part de façon statistique sur le serveur. Il est possible d'exécuter des séries de tests unitaires.

#### Analyse dynamique et Profiler de code

Analyse les performances de vos applications pour identifier les goulots d'étranglement. Cette analyse est basée soit sur un échantillonnage statistique, soit sur une instrumentation complète du code. Cette deuxième méthode complète l'échantillonnage par une analyse beaucoup plus fine sur des ensembles plus restreints.



Couverture de code



Analyse statique du code

## Visual Studio 2005 Team Edition for Software Architects

Visual Studio 2005 Team Edition for Software Architects s'inscrit dans le projet Dynamic Systems Initiative (DSI), dont l'objectif est d'améliorer les processus de conception et d'administration des systèmes distribués.

Ce nouvel outil donne aux architectes, aux responsables d'exploitation et aux développeurs des outils pour mieux collaborer, en partageant les éléments nécessaires à la conception et au déploiement de solutions orientées services.

### Principales fonctionnalités de l'édition « Pour architectes »

#### Concepteur d'applications

Offre un niveau d'abstraction qui permet de modéliser une architecture orientée service en représentant les différents modules (client Windows, application web, service web, base de données...). Le modèle d'architecture garde un lien avec les projets réellement associés, ce qui facilite la collaboration entre les développeurs et architectes.

#### Concepteur d'infrastructure

Permet de modéliser une infrastructure physique de déploiement (un environnement d'exploitation complet). Ce concepteur permet à l'architecte d'infrastructure ou au responsable d'exploitation de partager le modèle de déploiement qui sera utilisé par les applications, en y intégrant les pré-requis et contraintes. Ainsi, l'architecte logiciel pourra concevoir les applications en connaissant précisément la configuration de l'environnement de déploiement cible.



Concepteur d'application



Concepteur de déploiement

## Visual Studio 2005 Team Foundation Server

Visual Studio 2005 Team Foundation Server est le référentiel unique qui assure la collaboration des équipes logicielles. Team Foundation Server vous permet de gérer et suivre la progression de vos projets, avec des fonctionnalités telles que le contrôle du code source, la gestion de versions, l'intégration continue, le suivi des tâches, etc. Conçu pour s'adapter à vos méthodes et usages, Team Foundation propose des modèles méthodologiques en français (Microsoft Solution Framework for CMMI/for Agile Development), et est aussi extensible via des services web. Ce produit contribue ainsi à obtenir un développement logiciel plus efficace et plus prédictible.

### Principales fonctionnalités de Team Foundation Server

#### Gestion de configuration et de versions

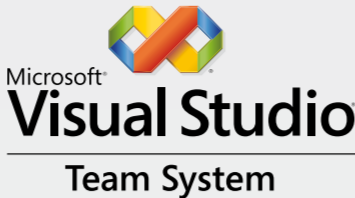
Gère l'ensemble des documents, sources, tests, configuration, des projets ainsi que leurs versions. On y retrouve les fonctionnalités de gestion de versions, d'accès concurrent, de branches, de fusion, d'archivage nativement intégrée dans Visual Studio 2005 et accessibles depuis les autres outils de développement Microsoft (Visual Basic 6, Visual C++ 6, Visual Studio.NET 2003), ainsi que depuis de nombreux autres environnements du marché (Borland Delphi, Eclipse, ...). La gestion de configuration utilise Microsoft SQL Server et n'a pas d'élément commun avec Visual Source Safe.

#### Gestion du changement

Fournit un référentiel unique et des outils pour le suivi des demandes de modifications (évolution fonctionnelle, correction de bug...), basés sur les rôles des différents intervenants. Chaque type de demande de modification suit un cycle de vie standard ou défini par vos soins.

#### Rapports d'avancement

Basés sur la technologie SQL Server Reporting Services, plusieurs dizaines de rapports prêts à l'emploi permettent de suivre en temps réel l'avancement quantitatif et qualitatif des projets. Exemples de rapport fournis : bugs actifs ou corrigés, évolution du taux de couverture et de réussite des tests. Il est possible de créer vos propres rapports.



Les applications métiers sont au cœur de l'activité des entreprises. Mais développer ces applications spécifiques reste difficile :

- Moins de 30% des projets respectent budgets et délais,
  - 75 % des budgets sont consacrés à la maintenance, laissant peu de place à l'innovation,
  - La correction d'un bug après la mise en production coûte cher.
- Avec Visual Studio Team System, Microsoft propose une gamme de produits centrée sur les individus. L'approche pragmatique de Visual Studio Team System, permet aux acteurs du projet de s'approprier les outils en douceur.

### Fonctionnalités communes à toutes les éditions

Tous les rôles Visual Studio Team Edition (Architects, Developers, Testers, Database Professionals) et Team Suite incluent les fonctionnalités suivantes :

#### Visual Studio 2005 Professional

Avec Visual Studio 2005 Professional, vous exploitez la puissance du Framework .NET 2.0 et 3.0. Dans un environnement de développement productif doté de concepteurs visuels et d'éditeurs de code performants, vous développez et déboguez en Visual Basic, C#, C++ ou J# tous types d'applications : Web (ASP.NET, Ajax), Windows (Winforms, XAML), mobiles (Smartphone, Pocket PC, Windows CE), Office (Smartdoc), composants et librairies (COM, DLL), services serveur (Web Services) accès aux données (SQL, XML, ...).

#### Concepteur de classes

Permet de visualiser sous forme graphique le code. Les diagrammes sont en permanence synchronisés avec le code. Le concepteur de classes est utile pour commencer mais aussi pour appréhender visuellement un projet dont vous n'êtes pas l'auteur, bien plus vite qu'en étudiant la structure de son code. Il est possible d'utiliser les fonctions de refactoring directement depuis le concepteur de classes.

#### Visio et modélisation UML

Outil de modélisation UML 1.3, génère le squelette de code dans Visual Studio. Permet également la rétro-analyse du code existant.

#### Team Foundation Server (5 connexions)

Une licence Team Foundation Server, limitée à 5 connexions, est incluse, vous permettant de démarrer progressivement la mise en place des outils de partage de code source, de collaboration et suivi de projets.

#### Modèles de projet (MSF Agile et CMMI)

Les modèles de projet sont des exemples d'organisation appliqués à Team System. Ces modèles peuvent vous servir de base pour structurer vos processus de développement. Deux

modèles Microsoft Solution Framework (MSF) sont proposés en standard : MSF Agile (pour un exemple de méthodologie dite 'Agile') et MSF CMMI (pour un processus de certification CMMI).

Ces modèles sont bien sûr personnalisables et extensibles simplement.

#### Accès à Team Foundation Server

La Licence d'Accès Client (CAL) donne l'accès à Team Foundation Server.

La CAL est aussi disponible séparément pour permettre par exemple :

- à un chef de projet de saisir des tâches depuis Excel ou Project, lesquelles sont automatiquement synchronisées avec le référentiel projet,
- à des développeurs utilisant d'autres outils que Visual Studio 2005 (par exemple VB6, Eclipse) de bénéficier des fonctionnalités de Team Foundation Server.

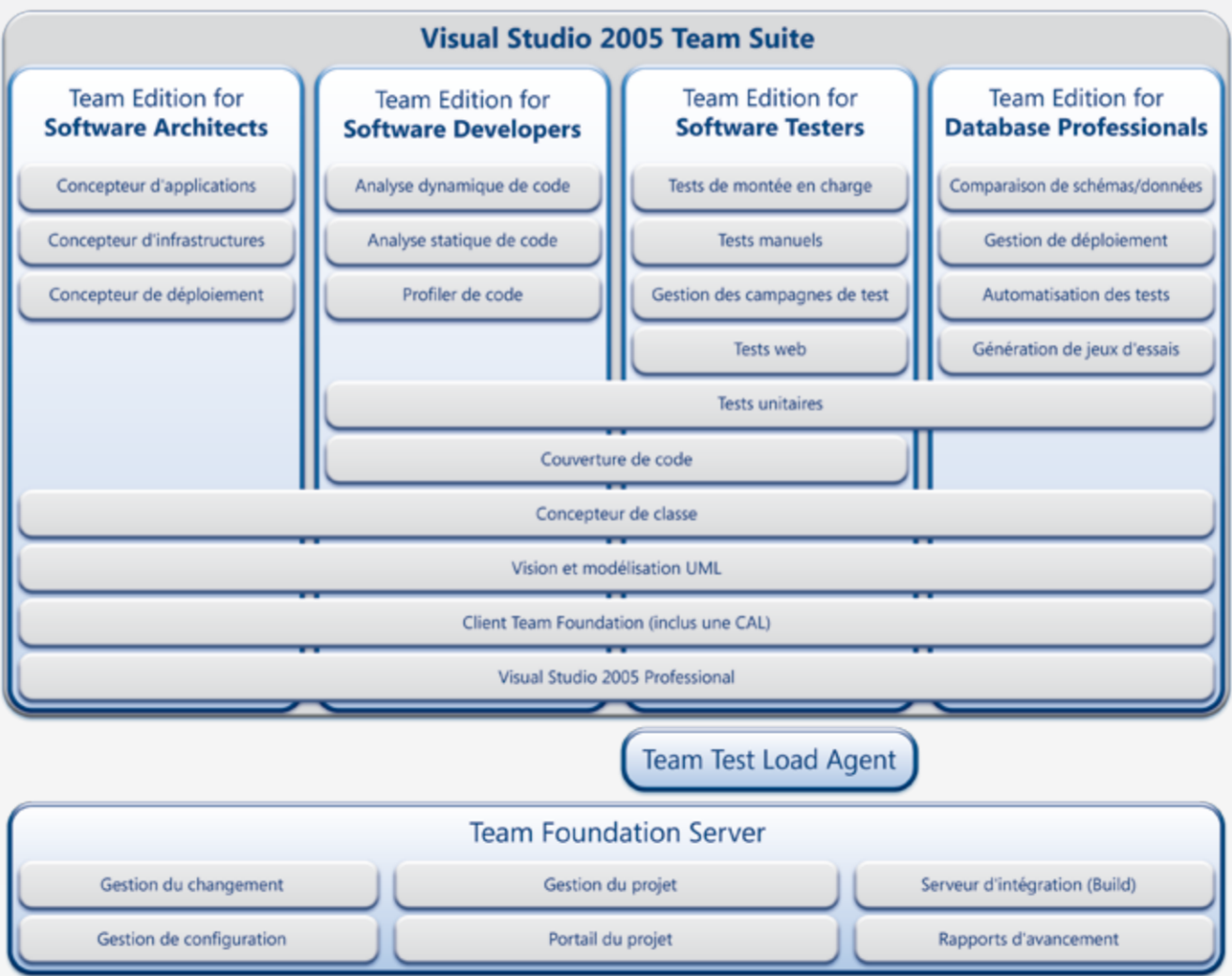
La CAL inclut également le droit d'utilisation de l'outil Team Explorer (outil client dédié à Team Foundation Server).



Concepteur de classes



MSF Agile & CMMI proposés comme modèles de projet



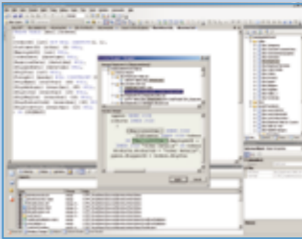
## Visual Studio Team Edition for Database Professionals

Visual Studio 2005 Team Edition for Database Professionals permet d'intégrer dans la gestion du cycle de vie des applications, les problématiques liées aux bases de données : gestion des modifications des schémas de bases de données, comparaison des données entre les bases de production et les bases de test, génération de données, tests unitaires des procédures stockées, renommage intelligent d'éléments, gestion des déploiements.

Avec ce nouveau produit complètement intégré avec Team Foundation Server, vous reprenez le contrôle des évolutions de votre base de données, en les synchronisant avec l'ensemble du projet.

### Principales fonctionnalités de l'édition « Pour développeurs experts base de données »

#### Comparaison de schémas et de données



Gestion du renommage (refactoring) dans les procédures stockées

Permet la comparaison entre les différentes versions des schémas de développement et de production. Propage automatiquement les modifications dans la base avec les puissantes fonctions de renommage (refactoring). Avec les schémas de base de données stockés dans le contrôleur de source (Team Foundation Server), l'outil maintient l'historique des changements et limite les risques d'erreurs.

#### Gestion des déploiements

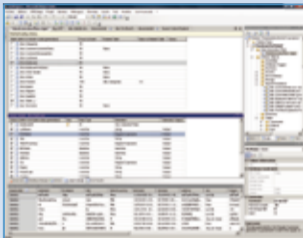
Les modifications sur le serveur de base de données de développement peuvent être effectuées sans contrainte. Lorsqu'une version stable est finalisée, l'outil génère les scripts de déploiement et de mise à jour de la base de production. L'administrateur de base de données pourra les contrôler avant exécution.

#### Génération de jeux d'essais

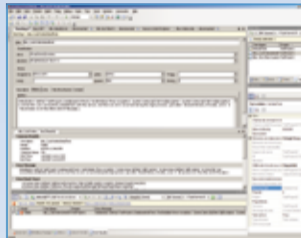
Construire une base de données de développement directement en aspirant la base de production est une méthode simple. Supportée par l'outil, cette méthode n'est pas suffisante car il est parfois impossible d'obtenir des données de production (confidentialité ou non-existence). L'outil permet de générer simplement des jeux d'essais pertinents, en respectant la structure et les types de données, ainsi que la répartition de la volumétrie.

#### Automatisation des tests

Génère automatiquement des tests unitaires pour les procédures stockées (en T-SQL, C#, VB.NET), et s'intègre avec les campagnes de test orchestrées par Visual Studio Team Edition for Software Tester. Les tests peuvent également s'appuyer sur le générateur de jeux d'essais pour plus de réalisme et de pertinence.



Génération de jeux d'essais pertinents et cohérents



Gestion des tests unitaires et rapports de tests

## Visual Studio 2005 Team Edition for Software Testers

Visual Studio 2005 Team Edition for Software Testers propose un ensemble cohérent de fonctionnalités intégrées dans Visual Studio pour assurer la qualité de vos applications ou de vos services Web : tests manuels, tests d'interfaces Web, tests unitaires, tests de performance, tests génériques (réutilisation de vos tests existants).

Ces tests sont organisés en campagnes qui ciblent des fonctionnalités ou des versions des applications. Les projets de tests sont intégrés dans les solutions de développement et gérés en configuration.

### Principales fonctionnalités de l'édition « Pour testeurs »

#### Test de montée en charge

Simule des utilisateurs virtuels pour valider la capacité à supporter la charge de vos applications web. Les utilisateurs virtuels suivent différents scénarios enregistrés directement depuis le navigateur.

#### Gestion des campagnes de test

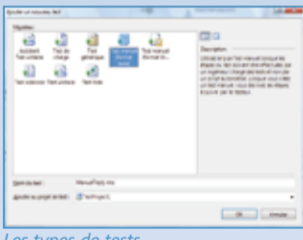
Organise les tests (de montée en charge, unitaires, manuels, web) pour déterminer lesquels sont exécutés dans quel ordre et à quel moment. Permet de créer des campagnes de tests spécifiques à une version et un contexte particuliers.

#### Test manuel

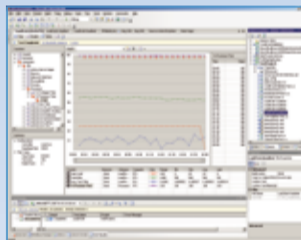
Permet de documenter et de suivre l'exécution de tests qui ne peuvent être automatisés. Le scénario est décrit dans un document Word ou texte.

#### Test web et test fonctionnel

Enregistrement d'un parcours dans un navigateur pour simuler un utilisateur. Il est possible de variabiliser les données, d'utiliser des jeux de tests.



Les types de tests



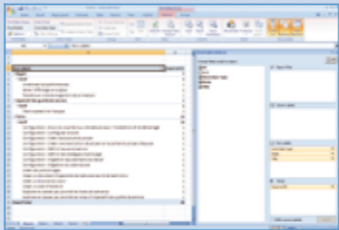
Test de montée en charge

## Visual Studio 2005 Team Test Load Agent

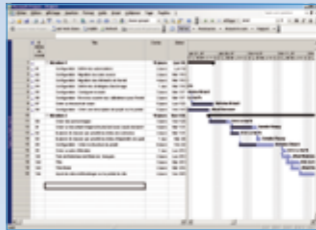
Team Test Load Agent permet de faire les tests de montée en charge, en répartissant les utilisateurs virtuels sur de multiples machines (PC ou serveurs).

Avec Visual Studio Team Edition for Testers, vous créez les scénarios de tests et ensuite vous orchestrez vos campagnes de test de montée en charge en pilotant les agents Team Test Load Agent. Les résultats obtenus sont consolidés en un point central, facilitant ainsi l'analyse.

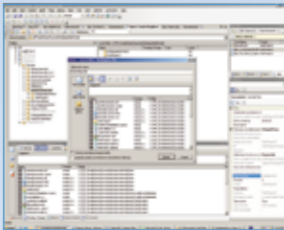
Visual Studio Team Test Load Agent est commercialisé par processeur, indépendamment du nombre d'utilisateurs simulés.



Analyser le projet avec un tableau croisé dans Excel



Suivre l'avancement avec Microsoft Project



Option de mise sur étagère dans la gestion de versions



Suivi graphique des indicateurs de projet via le portail projet

ses priorités dans l'outil qu'il utilise quotidiennement. L'ensemble des données enrichit le référentiel.

#### Serveur d'intégration (Build)

Serveur d'intégration permettant de définir quels sont les composants à intégrer pour une version donnée de votre logiciel, quelles sont les tâches à exécuter avant ou après la compilation (tests, analyse de code, livraison du binaire à une adresse précise). En cas d'échec, le responsable est notifié et une tâche peut être créée automatiquement dans le référentiel.

#### Portail projet

Basé sur la technologie Windows SharePoint Services, c'est un portail prêt à l'emploi pour le partage de documents et d'informations (agendas, discussions, actualités) entre les membres de l'équipe projet. C'est également sur ce portail que sont affichés les rapports principaux sur l'état d'avancement du projet.

#### Gestion de projet

L'intégration avec Excel, Project et Visual Studio associée aux rapports, au portail et au suivi des tâches permet à chaque intervenant du projet de connaître et compléter ses activités,