



# La rentabilisation de vos investissements grâce à Rational ClearCase

*Un livre blanc de IDC  
Sponsorisé par Rational Software*

*Analystes : Kathleen Hendrick et Richard V. Heiman*

## Introduction

Les outils de gestion de configuration logicielle GCL (en anglais : SCM, Software Configuration Management) sont le ciment qui unit les différents composants et les différentes étapes du cycle de vie d'une application. En effet, ces outils permettent d'organiser et de contrôler le processus et les artefacts de développement et de déploiement des applications.

Mais quelle valeur les outils de GCL apportent-ils réellement à une entreprise ? Pour le savoir, IDC a interrogé un panel d'utilisateurs de la solution de GCL Rational ClearCase. Les études de cas que nous présentons ici constituent plus que de simples témoignages de clients. Les entretiens effectués ont été conçus de manière à faire ressortir les informations nécessaires à une évaluation quantitative de la rentabilité des investissements attribuable à l'utilisation de Rational ClearCase.

## Les tendances actuelles du marché de la gestion de la configuration du logiciel

Le développement des applications logicielles devenant de plus en plus complexe en raison de la diversité des plateformes et de la dispersion des environnements, les fonctions des outils de GCL ont été élargies afin de couvrir un spectre plus large. Ces outils sont à présent capables de prendre en charge les fonctions les plus simples, telles que la gestion de configuration et le contrôle des versions, tout comme des tâches plus sophistiquées telles que la gestion de processus et le suivi des demandes de changement.

Le mouvement en direction de l'Internet en général, et de l'entreprise électronique en particulier, a donné une dimension supplémentaire et totalement nouvelle à la GCL. Alors que les projets de logiciels traditionnels connaissent tout au plus quelques remises à jour par an, les applications Internet évoluent à une fréquence beaucoup plus élevée (il est ici question de semaines, de jours ou même d'heures). Par ailleurs, si les applications traditionnelles permettent de gérer l'activité de l'entreprise, les applications d'entreprise électronique *sont* en elles-mêmes l'activité de l'entreprise. Les coûts engendrés par une panne tout comme les exigences de qualité sont considérablement plus élevés que tout ce qu'on a pu voir jusqu'à présent.

Tous ces facteurs combinés – la complexité, la diversité, les changements rapides et le coût des pannes – génèrent ainsi une demande certaine en matière d'outils de GCL modernes et sophistiqués pour les applications traditionnelles et basées web.

[www.idc.com](http://www.idc.com)

*Les fournisseurs les plus susceptibles de réussir dans ce secteur en mouvement sont ceux qui sauront fournir des outils capables d'aider les développeurs à réagir à tous ces changements rapides qui sont la marque de fabrique de l'entreprise électronique.*

Les fournisseurs les plus susceptibles de réussir dans ce secteur en mouvement sont ceux qui sauront fournir des outils capables d'aider les développeurs à réagir à tous ces changements rapides qui sont la marque de fabrique de l'entreprise électronique. De plus, les outils de GCL modernes doivent s'intégrer parfaitement aux divers groupes de compétences de l'équipe de développement et s'adapter instantanément aux besoins de développement des applications de l'entreprise. Malgré la complexité qui caractérise le développement et le déploiement des applications Internet, les meilleurs outils seront faciles à apprendre et à utiliser.

## **Rational ClearCase: Présentation**

Avec son produit Rational ClearCase, Rational Software est l'un des principaux fournisseurs sur le marché de la GCL. Conçu pour faciliter le développement et le déploiement efficaces des logiciels, Rational ClearCase est un outil de GCL riche en fonctions qui prend en charge les tâches liées au contrôle des versions, à la configurabilité des processus et à la gestion de l'espace de travail, des versions ainsi que des mises à jour. Voici une description des principales fonctions de Rational ClearCase :

### ***Développement parallèle/Gestionnaire de ramification et de fusion automatique***

Rational ClearCase prend en charge le développement parallèle à l'aide d'une fonction de branchement automatique et illimitée et d'un gestionnaire de fusion qui permet d'éliminer efficacement les problèmes habituellement inhérents au développement parallèle, comme par exemple la perte de code ou les bogues à répétition. Le gestionnaire de fusion peut fusionner manuellement ou automatiquement jusqu'à 32 branches désignées.

### ***Prise en charge du développement multi-sites***

Beaucoup d'entreprises doivent affronter le défi qui consiste à conserver une bonne synchronisation du travail des différents membres de l'équipe de développement, opérant sur plusieurs sites. Avec l'outil annexe Rational ClearCase MultiSite, Rational ClearCase propose un mécanisme robuste de gestion du développement de logiciels à distance comprenant des fonctions variées : réplique dynamique des bases de données des projets, transfert automatisé des modifications et cryptage du courrier électronique.

### ***Gestion de fabrication***

La gestion de fabrication se révèle parfois un processus long et complexe, particulièrement dans le cas du développement parallèle. Afin de rationaliser et d'accélérer ce processus, Rational ClearCase l'automatise. En créant des audits de fabrication destinés à favoriser des développements rapides et précis, ClearCase permet aux ingénieurs de fabriquer des logiciels à partir de structures sources actuelles ou anciennes. ClearCase fournit également des fonctions de récupération sur panne améliorées pour les organisations de développement.

Copyright © 2001 IDC. **Toute reproduction sans autorisation écrite préalable est formellement interdite.**

Publication externe d'informations et de données appartenant à IDC – L'utilisation de toutes informations provenant d'IDC pour des publicités, des articles de presse ou toute autre documentation promotionnelle doit impérativement faire l'objet d'une approbation écrite préalable du vice-président ou du responsable pays désigné par IDC. Chaque requête de cet ordre doit être accompagnée d'un exemplaire du document proposé. IDC se réserve le droit de refuser l'usage externe d'informations pour quelque motif que ce soit.

*Imprimé sur  
des matériaux  
recyclés*



*IDC a eu recours à une méthodologie structurée basée sur les entretiens afin de recueillir des données qualitatives et quantitatives sur la rentabilité des investissements à partir des réponses fournies par trois clients de Rational ClearCase.*

## ***Méthodologie employée pour l'étude de cas sur la rentabilité des investissements***

IDC a eu recours à une méthodologie structurée basée sur les entretiens afin de recueillir des données qualitatives et quantitatives sur la rentabilité des investissements à partir des réponses fournies par trois clients de Rational ClearCase. La même méthodologie a été employée pour toutes les études de cas. La liste des entreprises à interroger a été fournie par Rational Software. Toutes ces entreprises sont des clients de Rational ClearCase.

### ***La rentabilité des investissements : définition***

Avant de déterminer les avantages d'une solution Rational ClearCase, il est important de s'entendre sur une définition de la rentabilité des investissements. Dans le cadre de cette étude, la rentabilité des investissements se définit comme suit :

La rentabilité des investissements associée à l'utilisation de Rational ClearCase dans le but d'exécuter la fonction de gestion de la configuration du logiciel désigne le bénéfice net quantifiable (BNQ) associé à l'utilisation de ClearCase et représentant un pourcentage du prix de revient (PR) associé à l'utilisation de ClearCase.

### ***Définition des composants de la rentabilité des investissements***

Le **bénéfice net quantifiable (BNQ)** est la différence entre les économies réalisées à la suite de l'implémentation d'une solution Rational ClearCase et, soit la non-implémentation de la solution, soit l'implémentation d'une autre forme de gestion de configuration. Le BNQ peut être soit direct, c'est à dire provenant des recettes incrémentales réalisées ou des dépenses économisées, soit indirect, provenant de la réaffectation des ressources à des tâches dont l'exécution aurait autrement coûté à l'entreprise le recours à de nouvelles ressources ou à des ressources similaires. Ces bénéfices ont été projetés sur les années à venir et une valeur actuelle en a été déduite.

Le **prix de revient (PR)** est la différence entre les dépenses totales relatives à la solution Rational ClearCase (par exemple, les ressources humaines et autres utilisées, les frais des licences, les équipements supplémentaires nécessaires) et les dépenses similaires relatives à la solution de remplacement la plus vraisemblable (éventuellement aucune).

### ***Mode de calcul de la rentabilité des investissements***

La rentabilité des investissements est le rapport du bénéfice net total au prix de revient total. Ce rapport est égal à un lorsque les bénéfices nets sont égaux au prix de revient, ce qui représente une stase, un équilibre ou une non-amélioration. Un rapport inférieur à un reflète une « amélioration négative ». Un rapport supérieur à un est le signe d'une amélioration positive.

La rentabilité des investissements s'exprime souvent en pourcentage, auquel cas le résultat de la rentabilité des investissements doit être multiplié par 100. Le calcul en pourcentage de la rentabilité des investissements est donc :

$$\text{Rentabilité des investissements} = (\text{BNQ}/\text{PR}) \times 100\%$$

*La rentabilité des investissements est le rapport du bénéfice net total au prix de revient total.*

### **La rentabilité des investissements : informations complémentaires**

La rentabilité des investissements constitue également une mesure relative étant donné que les bénéfices et les frais engendrés par la solution Rational ClearCase sont comparés à ceux d'une autre solution. Cette dernière désigne généralement les moyens mis en oeuvre par l'entreprise afin de résoudre ce problème avant l'implémentation de ClearCase. Le BNQ et le PR se définiront donc différemment en fonction de la situation de chaque client interrogé et certains résultats seront de ce fait parfois moins quantifiables que d'autres.

Afin d'effectuer une « vraie » analyse de la rentabilité des investissements, les économies ou les recettes reconnues en termes de ressources en personnel seront uniquement prises en compte dans l'analyse si ces ressources ont été éliminées suite à l'implémentation du produit. Cette situation se produit rarement. Les ressources en question sont en effet le plus souvent réaffectées à d'autres projets ou à d'autres domaines pour lesquels elles sont nécessaires. On peut cependant toujours affirmer que les économies effectuées sont réelles. En effet, si le personnel n'avait pas été affecté à d'autres activités, il aurait fallu embaucher de nouvelles ressources.

*Dans les études de cas qui suivent, l'augmentation de la productivité, le raccourcissement des cycles de développement et la réduction des temps de récupération n'ont conduit à aucune suppression de personnel. Ces bénéfices ont au contraire été utilisés afin de faciliter la réalisation de mises à jour supplémentaires ou de permettre au personnel existant d'effectuer d'autres tâches.*

Dans les études de cas qui suivent, l'augmentation de la productivité, le raccourcissement des cycles de développement et la réduction des temps de récupération n'ont conduit à aucune suppression de personnel. Ces bénéfices ont au contraire été utilisés afin de faciliter la réalisation de mises à jour supplémentaires ou de permettre au personnel existant d'effectuer d'autres tâches. Il est toujours possible d'argumenter que, pour obtenir les mêmes niveaux de productivité, il serait nécessaire d'embaucher des personnes supplémentaires. De ce fait, bien qu'il s'agisse là d'une forme plus qualitative d'analyse de la rentabilité des investissements, les bénéfices réalisés grâce à l'utilisation de Rational ClearCase sont réels.

### **Méthodologie employée pour le recueil de données sur la rentabilité des investissements**

IDC a réalisé une série d'entretiens téléphoniques en octobre 2000 afin de recueillir les données nécessaires. L'objectif de ces entretiens était de comprendre les problèmes que les entreprises tentaient de résoudre, le rôle joué par Rational ClearCase dans la résolution de ces problèmes, ainsi que la rentabilité des investissements relative à l'implémentation de ClearCase.

IDC a dressé une série de questions à poser lors des entretiens sur la rentabilité des investissements. Ces questions ont été conçues afin de permettre le recueil de données complètes sur la rentabilité des investissements et de constituer un cadre cohérent pour l'analyse de ces données. Ce questionnaire a permis à IDC, d'une part de comprendre quelle était l'approche générale des entreprises face au développement et au déploiement, d'autre part d'évaluer quels attributs, bénéfices et coûts sont engendrés par ClearCase.

Un calcul « d'horizon de rentabilité des investissements » sur trois ans a été utilisé. Ainsi, les données sur la rentabilité des investissements représentent un cumul des économies réelles et prévisionnelles établies pour une période fixe de trois ans : de 1999 à 2001.

Tous les chiffres et les calculs sur la rentabilité des investissements ont été générés, dans le cadre de ces études de cas, par IDC.

## Etudes de cas

Trois clients de Rational ClearCase ont été interrogés. Voici un résumé des études de cas effectuées (par ordre alphabétique).

### **BindView**

#### *Présentation de l'entreprise et de l'environnement commercial*

BindView développe des logiciels d'administration système et de sécurité réseau pour les grandes entreprises. Parmi ses clients les plus importants se trouvent de grandes banques ainsi que de grands fournisseurs d'équipement informatique.

#### *Environnement informatique actuel*

Outre son bureau principal à Houston, au Texas, BindView possède trois autres bureaux situés respectivement à San Francisco en Californie, à Boston dans le Massachusetts et en Inde. Le processus de développement comprend des modifications quotidiennes et l'élaboration d'une version nocturne dont le code est ensuite communiqué au service d'assurance qualité pour test. Avec des bureaux implantés sur plusieurs créneaux horaires et dans plusieurs pays, BindView avait besoin d'un outil de GCL robuste afin de rationaliser ses processus de développement et ses cycles de mises à jour.

#### *Besoins émergents et rôle de Rational ClearCase*

A la suite de l'implémentation de Rational ClearCase, BindView a noté une amélioration de sa productivité et de ses recettes ainsi qu'un support client plus performant. Les flux de développement parallèles ainsi que les puissantes capacités de ramification et de fusion ont participé au raccourcissement des cycles de développement tout en assurant une synchronisation soutenue des efforts des différents membres de l'équipe de développement.

#### *Analyse de la rentabilité des investissements*

**Bénéfice net quantifiable (BNQ).** IDC évalue le BNQ total de BindView à 12,1 millions de dollars sur une période de trois ans. Ce résultat provient de l'augmentation des ventes de licences et des économies engendrées par l'augmentation de la productivité des développeurs.

**Prix de revient (PR).** Les coûts estimés sont de 600 000 dollars et comprennent les dépenses relatives aux licences et à la maintenance, ainsi que les coûts administratifs engendrés sur une période de trois ans, de 1999 à 2001.

La rentabilité des investissements ainsi calculée pour l'entreprise BindView correspondait à un facteur de 20 ou à 2000 %.

#### *Bénéfices qualitatifs générés par l'utilisation de Rational ClearCase*

A la suite de l'utilisation de Rational ClearCase, BindView a noté les avantages supplémentaires suivants :

- prise en charge de flux de développement parallèles avec des capacités de branchement et de fusion
- prise en charge du développement multi-plateformes et multi-sites
- intégration dans la gestion de configuration de tous les artefacts, y compris la documentation
- des cycles de développement réduits
- des fabrications quotidiennes fiables
- une meilleure reprise après panne matérielle
- une augmentation de la productivité des développeurs

*A la suite de l'implémentation de Rational ClearCase, BindView a noté une amélioration de sa productivité et de ses recettes ainsi qu'un support client plus performant.*

## **CrossKeys**

### *Présentation de l'entreprise et de l'environnement commercial*

CrossKeys est un fournisseur mondial de logiciels et de services spécialisé dans les solutions de gestion des performances destinées aux grandes entreprises de télécommunications et aux entreprises de téléphonie locale concurrentes.

### *Environnement informatique actuel*

CrossKeys possède un groupe informatique centralisé qui agit sur mandat et à l'échelle de l'entreprise et gère les questions relatives aux environnements PC à partir et jusqu'au réseau. Un organisme distinct, le Development Environment Group (le Groupe environnements de développement), possède un mandat qui concerne tout particulièrement le Software Development and Engineering Group (le Groupe de développement et d'ingénierie des logiciels). Cet organisme prend également en charge la gestion de la configuration et les outils logiciels.

### *Besoins émergents et rôle de Rational ClearCase*

Avant l'implémentation de Rational ClearCase, CrossKeys utilisait un logiciel de GCL. L'entreprise grandissant, ses besoins sont devenus plus complexes et le logiciel gratuit n'était plus en mesure de répondre adéquatement à ses exigences en matière de SCM. Plus particulièrement, il n'avait pas la capacité de créer facilement des mises à jour isolées (également appelées « variantes »).

En introduisant Rational ClearCase à l'échelle de toute l'entreprise, CrossKeys a pu dépasser ces obstacles tout en améliorant la sécurité de son code source. ClearCase offre un environnement de développement et d'élaboration de versions cohérent et des capacités multi-plateformes et multi-sites. Il peut également prendre en charge la gamme d'artéfacts utilisés pour le développement et la commercialisation des produits de CrossKeys.

### *Analyse de la rentabilité des investissements*

*Avant l'implémentation de Rational ClearCase, il fallait à CrossKeys deux semaines pour revenir à une version précédente du logiciel. Avec ClearCase, ce délai a été réduit à deux jours.*

**Bénéfice net quantifiable (BNQ).** CrossKeys a d'abord réalisé un BNQ dans le domaine de la productivité des développeurs. Avant l'implémentation de Rational ClearCase, il fallait à CrossKeys deux semaines pour revenir à une version précédente du logiciel. Avec ClearCase, ce délai a été réduit à deux jours.

CrossKeys a également noté une amélioration de sa productivité favorisée par une réduction des erreurs dans le processus de fabrication des logiciels. Grâce à Rational ClearCase, le nombre d'erreurs est en effet passé d'environ 100–120 par an à environ 10 par an. De plus, les puissantes capacités de branchement et de fusion ont permis de répartir les développeurs en équipes plus petites et plus efficaces.

Tous ces bénéfices cumulés forment un BNQ de 7,3 millions de dollars à un horizon de rentabilité des investissements de trois ans : 1999–2001.

**Prix de revient (PR).** Le PR total sur trois ans de l'implémentation et de la maintenance de Rational ClearCase ainsi que de la formation continue des développeurs est estimé à 1,7 millions de dollars.

La rentabilité des investissements pour l'entreprise CrossKeys correspond donc à un facteur de 4,4 ou à 443 %.

### *Bénéfices qualitatifs générés par l'utilisation de Rational ClearCase*

A la suite de l'utilisation de Rational ClearCase, CrossKeys a noté les avantages supplémentaires suivants :

- prise en charge de flux de développement parallèles
- prise en charge du développement multi-plateformes et multi-sites
- capacité de créer des mises à jour isolées (des variantes)
- de meilleures capacités de récupération sur panne matérielle
- une réduction des erreurs dans le processus de fabrication des logiciels
- un environnement de développement et de fabrication cohérent
- une adaptation et montée en charge dans le cas de projets complexes
- une solide prise en charge des artefacts

### **Wells Fargo**

#### *Présentation de l'entreprise et de l'environnement commercial*

Wells Fargo, la septième banque des Etats-Unis, est une entreprise fournissant des services financiers diversifiés. En tant que banque, Wells Fargo a des besoins très rigoureux en matière d'audit et de sécurité, en liaison directe avec le développement de ses logiciels d'application. Le département Distribution et gestion des bibliothèques de logiciels serveur client (Client Server Software Libraries and Distribution) est chargé de la distribution des logiciels et du contrôle des versions à l'échelle de toute la banque.

#### *Environnement informatique actuel*

L'environnement informatique de Wells Fargo est décentralisé. Chaque équipe de développement d'applications à l'intérieur de Wells Fargo dispose de la flexibilité nécessaire pour choisir et implémenter les outils de développement d'applications qu'elle souhaite afin de créer de nouveaux produits et services. Toutefois, toutes les équipes doivent utiliser les outils de gestion des versions (ClearCase) et de distribution des logiciels désignés par la direction.

#### *Analyse de la rentabilité des investissements*

**Bénéfice net quantifiable (BNQ).** Well Fargo a noté une hausse d'environ 25 % de la productivité de toutes les équipes de développement au cours de l'année 1999. Cette hausse de productivité est évaluée à 50 % d'ici 2001. L'entreprise a également noté une réduction du temps de récupération grâce à la nomenclature automatiquement générée par Rational ClearCase.

La rentabilité des investissements pour Wells Fargo correspond donc à un facteur de 8,9 ou à 888 %.

*Well Fargo a noté une hausse d'environ 25 % de la productivité de toutes les équipes de développement au cours de l'année 1999. Cette hausse de productivité est évaluée à 50 % d'ici 2001.*

### *Bénéfices qualitatifs générés par l'utilisation de Rational ClearCase*

A la suite de l'utilisation de Rational ClearCase, CrossKeys a noté les avantages qualitatifs supplémentaires suivants :

- une infrastructure standardisée pour la gestion des versions et la distribution de logiciels
- une meilleure qualité et une meilleure gestion des logiciels
- une réduction du délai de récupération suite à des pannes logicielles
- une réduction des cycles de mise à jour de la production
- un processus de cycle de vie rapide, fiable et sans défauts

### **Analyse et conclusion de IDC**

*Ces études de cas ont permis à IDC de conclure que l'implémentation de Rational ClearCase générerait dans ces entreprises des bénéfices certains et quantifiables.*

Ces études de cas ont permis à IDC de conclure que l'implémentation de Rational ClearCase générerait dans ces entreprises des bénéfices certains et quantifiables. Malgré des différences entre les entreprises, les bénéfices générés étaient surtout concentrés autour des hausses de productivité générées par des cycles de développement et des délais de reprise après panne plus courts et par l'efficacité générale des développeurs (voir tableau 1). Bien que ces gains ne se soient pas traduits par une réduction du personnel, ils ont permis de libérer des ressources qui ont ainsi pu être affectées à d'autres tâches.

**Tableau 1**  
**Bénéfices réalisés par les entreprises interrogées sur Rational ClearCase**

| Entreprise                    | Nombre d'employés | Nombre de développeurs | Principal problème de l'entreprise  | Bénéfice quantifiable résultant de l'utilisation de Rational ClearCase  |
|-------------------------------|-------------------|------------------------|---|---|
| BindView Corporation          | 700               | 325                    | La gestion géographique d'équipes de développement séparées et parallèles | Une élaboration rationalisée des versions<br>Des cycles de mise à jour raccourcis   |
| CrossKeys Systems Corporation | 375               | 180                    | La mise en service rapide de mises à jour isolées de logiciels            | Une augmentation de la productivité des développeurs<br>Une réduction du nombre d'interruptions dans la fabrication des logiciels |
| Wells Fargo                   | 102,000           | 3,000                  | L'adhésion aux lois concernant les audits/la sécurité                     | Une augmentation de la productivité des développeurs<br>Délai de récupération avant mises à jour réduit                           |

Source : IDC, 2001

En réexaminant les résultats, on constate une grande divergence entre les différentes rentabilités des investissements des participants interrogés. Il est donc capital d'analyser la cause de ces différences.

Tout d'abord, l'une des entreprises interrogées était dans un processus de remplacement d'un logiciel de SCM déjà en place, ce qui n'était pas le cas des deux autres. Pour cette entreprise, le coût existant du logiciel en place a été soustrait du coût engendré par Rational ClearCase afin de faire apparaître uniquement les coûts incrémentaux. Par conséquent, le coût de ClearCase dans ce cas a été relativement faible. Ensuite, alors que certaines entreprises ont implémenté ClearCase récemment, incluant donc les frais de

*Une hausse de productivité appliquée à des équipes de développement étendues peut mener à une multiplication considérable des gains, mais les entreprises employant un personnel plus réduit ne peuvent réaliser les mêmes économies d'échelle.*

*Toutes les entreprises impliquées dans cette étude de la rentabilité des investissements sont d'accord sur le fait que Rational ClearCase a eu un effet manifeste et positif sur leurs opérations. L'intérêt de ClearCase le plus systématiquement mentionné est son impact significatif sur la productivité.*

*Le fait qu'il soit en relation étroite avec les autres éléments de la suite de produits Rational est un autre aspect important de ClearCase.*

la première licence dans leur PR, d'autres ont effectué ces dépenses avant le début de la période considérée pour l'étude de la rentabilité des investissements. L'élément le plus important à considérer était le nombre de personnes chargées du développement, qui entrainait directement dans le calcul de la rentabilité des investissements. Une hausse de productivité appliquée à des équipes de développement étendues peut mener à une multiplication considérable des gains. Par contre, les entreprises employant un personnel plus réduit ne peuvent réaliser les mêmes économies d'échelle. Il s'agissait là de l'unique et du plus grand facteur de distinction pouvant mener à des différences de rentabilité des investissements. Tous les facteurs additionnés permettent de rendre compte de l'éventail des rentabilités des investissements des entreprises qui ont participé à cette étude.

Même si cette étude de la rentabilité des investissements se concentre principalement sur les bénéfices et les coûts quantifiables, des avantages qualitatifs non négligeables découlant de l'utilisation de ClearCase ont été relevés par les entreprises. Ces avantages recouvrent par exemple :

- une adaptation à la montée en charge dans le cas de projets complexes
- une distribution standardisée du logiciel et une infrastructure de gestion des versions
- un processus de cycle de vie fiable et sans défauts

Toutes les entreprises impliquées dans cette étude de la rentabilité des investissements sont d'accord sur le fait que Rational ClearCase a eu un effet manifeste et positif sur leurs opérations. L'intérêt de ClearCase le plus systématiquement mentionné est son impact significatif sur la productivité. Toutes les entreprises interrogées l'ont désigné comme le bénéfice quantifiable prédominant généré par ClearCase. Cette hausse reconnue de la productivité découle principalement, mais pas exclusivement, des fonctions clés de ClearCase. C'est la minutie avec laquelle ces fonctions ont été conçues, plus que leur présence en tant que telles, qui permet d'obtenir ces hausses de productivité.

Par contre, la richesse de ses fonctions rend l'utilisation efficace de ClearCase plus complexe. Les investissements constants en matière de formation mentionnés le montrent clairement. Toutefois, il s'agit d'un aspect mineur en comparaison des avantages récoltés et les entreprises interrogées ne l'ont d'ailleurs pas considéré comme un problème.

Le fait qu'il soit en relation étroite avec les autres éléments de la suite de produits Rational est un autre aspect important de Rational ClearCase. Ce phénomène a été perçu par toutes les entreprises interrogées comme un attribut important car ces entreprises utilisaient effectivement d'autres produits Rational et étaient particulièrement satisfaites de l'intégration de ClearCase et de ClearQuest. Les entreprises ont également trouvé que le fait que toutes les divisions au sein de l'équipe de développement puissent être reliées par ces deux produits permettait un processus de développement et de déploiement plus efficace et de meilleure qualité. Le processus (Rational Unified Process – RUP) a également été perçu comme une aide précieuse au processus de développement.

En résumé, cette étude conduite par IDC a montré que de solides outils de GCL, ici Rational ClearCase, peuvent améliorer de manière significative l'efficacité du processus de gestion du cycle de vie des logiciels d'une entreprise.





## NORTH AMERICA

Corporate Headquarters  
5 Speen Street  
Framingham, MA 01701  
508-872-8200

IDC Canada  
36 Toronto Street, Suite 950  
Toronto, Ontario  
Canada M5C2C5  
416-369-0033

IDC Irvine  
18831 Von Karman Ave, Ste 200  
Irvine, CA 92612  
949-250-1960

IDC Mountain View  
2131 Landings Drive  
Mountain View, CA 94043  
650-691-0500

IDC New Jersey  
120 Wood Ave South, Suite 509  
Iselin, NJ 08830  
732-632-9222

IDC New York  
2 Park Avenue  
Suite 1505  
New York, NY 10016  
212-726-0900

IDC Texas  
100 Congress Ave, Suite 2000  
Austin, TX 78701  
512-469-6333

IDC Washington  
8304 Professional Hill Drive  
Fairfax, VA 22031  
703-280-5161

## ASIA/PACIFIC

IDC Asia/Pacific (Hong Kong)  
12/Floor, St. John's Building,  
33 Garden Road  
Central, Hong Kong  
852-2530-3831

IDC Asia/Pacific (Singapore)  
71 Bencoolen Street, #02-01  
Singapore 189643  
65-226-0330

IDC Australia  
Level 4, 76 Berry Street  
North Sydney  
NSW 2060, Australia  
61-2-9922-5300

IDC China  
Room 611, Beijing Times Square,  
88 West Chang'an Avenue, Beijing,  
P.R. China, 100031  
86-10-8391-3456

IDC (India) Limited  
Cyber House  
B-35, Sector 32 - Institutional  
Gurgaon - 122002  
Haryana, India  
91-124-6381673 to 80

IDC Japan  
10F The Itoyama Tower  
3-7-18, Mita Minato-ku  
Tokyo 108-0073, Japan  
81-3-5440-3400

IDC Korea Ltd  
Suite 704, Korea Trade Center  
159-1, Samsung-Dong, Kangnam-Ku  
Seoul, Korea 135-729  
82-2-55-14380

IDC Malaysia  
Suite 13-03, Level 13, Wisma KiaPeng  
No. 3, Jalan Kia Peng  
50450 Kuala Lumpur, Malaysia  
6-03-2163 3715

IDC New Zealand  
Level 7, 246 Queen Street  
Auckland, New Zealand  
64-9-309-8252

IDC Philippines  
7F, SEDCCO 1Bldg  
Rada Street Corner  
Legaspi Street  
Legaspi Village  
Makati City, Philippines  
632-894-4808

IDC Taiwan Ltd.  
10F, 31  
Jen-Ai Rd, Sec 4,  
Taipei 106, Taiwan, R.O.C.  
886-2-2731-7288

IDC Thailand  
27 Soi Charoen Nakorn 14  
Charoen Nakorn Road, Klongtongnai  
Klongsan Bangkok 10600, Thailand  
66-2-439-4591-2

IDC Vietnam  
37 Ton Duc Thang Street  
Unit 1606  
District-1 Hochiminh City Vietnam  
84-8-910-1235

## LATIN AMERICA

IDC Miami  
Latin America Headquarters  
8200 NW 41 Street  
Suite 300  
Miami, FL 33126  
305-267-2616

IDC Argentina  
Trends Consulting  
Rivadavia 413, 4th Floor, Suite 6  
C1002AAC, Buenos Aires, Argentina  
54-11-4343-8899

IDC Brasil  
Alameda Ribeirão Preto, 130 cj 41  
01331-000 São Paulo  
SP Brazil  
55-11-253-7869

International Data Corp. Chile  
Luis Thayer Ojeda 166 Piso 12  
Providencia, Santiago 9, Chile  
56-2-231-0111

IDC Colombia  
Carrera 40 # 103-78  
Bogota, Colombia  
571-533-2326

IDC Mexico  
Select - IDC  
Av. Nuevo Leon No. 54 Desp. 501  
Col. Hipodromo, Condesa  
C.P. 06100 Mexico, D.F.  
52-5-256-1426

IDC Venezuela  
Calle Guaicapuro  
Edif. Torre Seguros Alianza  
Piso 6, Ofc. 6-D, El Rosal  
Caracas 1060, Venezuela  
58-2-951-3270

## EUROPE, MIDDLE EAST, AND AFRICA

IDC Austria  
c/o Loisel, Spiel, Zach Consulting  
Mayerhofgasse 6  
A-1040 Vienna, Austria  
43-1-50-50-900

IDC Benelux (Belgium)  
29 Avenue Louis Gribaumont  
B-1150 Brussels, Belgium  
32-2-779-46-04

IDC Benelux (The Netherlands)  
A. Fokkerweg 1  
1059 CM Amsterdam  
The Netherlands  
31-20-669-2721

IDC Central Europe (ECE)  
Male Namesti 13  
Praha 1 110 00, Czech Republic  
420-2-2142-3140

IDC Central Europe (Germany)  
Nibelungenplatz 3, 11th Floor  
60318 Frankfurt, Germany  
49-69-90502-0

IDC Central Europe (Switzerland)  
Niederlassung Züerich  
WTC, Leutschenbachstrasse 95  
CH - 8050 Züerich  
Switzerland  
41-1-307-1000

IDC Egypt  
39 Iraq Street  
Mohandesseen, Cairo, Egypt  
20-2-336-7355

IDC France  
Immeuble La Fayette  
2, Place des Vosges, Cedex 65  
92051 Paris la Defense 5, France  
33-14-904-8000

IDC Hungary  
Nador utca 23, 5th Floor  
H-1051 Budapest, Hungary  
36-1-473-2370

IDC Israel  
4 Gershon Street  
Tel Aviv 67017, Israel  
972-3-5611660

IDC Italy  
Viale Monza, 14  
20127 Milano, Italy  
390-2-284-571

IDC Nigeria  
House 2, 'C' Close, 403 Road, 4th Avenue  
New Extension, Festac Town  
Lagos, Nigeria  
234-1-883585

IDC Nordic (Denmark)  
Jagtvej 169B  
DK-2100 Copenhagen, Denmark  
45-39-162222

IDC Nordic (Finland)  
Jarrumiehenkatu 2  
FIN-00520  
Helsinki, Finland  
358-9-8770-466

IDC Nordic (Sweden)  
Box 1096 Kistagängen 21  
S-164 25 Kista, Sweden  
46-8-751-0415

IDC Poland/ProMarket  
Wrobla 43  
02-736 Warsaw, Poland  
48-22-754-0518

IDC Portugal  
Av. Antonio Serpa, 36 Piso 9  
1050-027 Lisbon  
Portugal  
351-21-796-5487

IDC Russia  
c/o PX Post, RDS 186  
Ulitsa Zorge 10  
Moscow 125525  
Russian Federation  
7-501-929-9959

IDC South Africa  
c/o BMI-TechKnowledge  
3rd Floor, 356 Rivonia Blvd.  
PO Box 4603, Rivonia, 2128  
South Africa  
27-11-803-6412

IDC Spain  
Ochandiano, 6  
Centro Empresarial El Plantio  
28023 Madrid  
34-91-7080007

IDC Turkey  
Tevfik Erdonmez Sok. 2/1 Gul Apt.  
Kat 9D; 46 Esentepe  
Istanbul, Turkey  
90-212-275-0995

IDC U.K.  
British Standards House  
389 Chiswick High Road  
London W4 4AE  
United Kingdom  
44-20-8987-7100

IDC is the foremost global market intelligence and advisory firm helping clients gain insight into technology and ebusiness trends to develop sound business strategies. Using a combination of rigorous primary research, in-depth analysis, and client interaction, IDC forecasts worldwide markets and trends to deliver dependable service and client advice. More than 700 analysts in 43 countries provide global research with local content. IDC's customers comprise the world's leading IT suppliers, IT organizations, ebusiness companies and the financial community. Additional information can be found at [www.idc.com](http://www.idc.com).

IDC is a division of IDG, the world's leading IT media, research and exposition company.

00-359SOFTWA2823  
March 2001  
TP-712



IDC  
5 Speen Street • Framingham, MA 01701  
(508) 872-8200 • Fax (508) 935-4015 •  
[www.idc.com](http://www.idc.com)