

JetBrains IntelliJ IDEA optimise la productivité des développeurs et améliore la qualité du code

Forrester Consulting a réalisé une étude Total Economic Impact™ (TEI) destinée à mettre à la disposition des lecteurs un cadre qui leur permette d'évaluer l'incidence financière potentielle d'IntelliJ IDEA sur leur entreprise. Pour mieux comprendre les bénéfices, les coûts et les risques liés à cet investissement, Forrester a interrogé plusieurs clients qui utilisent déjà l'outil. Ce résumé s'appuie sur une étude TEI complète qui peut être téléchargée https://jb.gg/ij_roi.

En s'appuyant sur ces entretiens avec les clients et en compilant les données, Forrester a conclu qu'IntelliJ IDEA avait les répercussions financières suivantes sur trois ans : 19,5 millions de dollars de bénéfices contre 2 millions de dollars de coûts, soit une valeur actuelle nette (VAN) de 17,4 millions de dollars et un RSI de 850 %.

Bénéfices quantifiés. Les bénéfices quantifiés ajustés en fonction des risques pour l'entreprise type sont représentatifs de ceux mentionnés par les entreprises interrogées :

- › **Amélioration de la productivité des développeurs, générant un bénéfice de 7,6 millions de dollars.** Grâce à IntelliJ IDEA, les développeurs ont pu écrire un volume de code plus important avec plus de facilité. Le responsable technique de la plateforme de développement a déclaré : « [Grâce à IntelliJ IDEA], les obstacles liés à la résolution des difficultés rencontrées pendant l'exécution. En effet, l'outil vous aide à régler ces problèmes et à vous assurer que chaque étape s'est déroulée correctement. Il est d'une grande aide. » Pour le développeur logiciel de la société dans les médias, « les fonctionnalités de complétion de code d'IntelliJ [IDEA], du moins à mon avis, font partie des fonctionnalités les plus remarquables. »
- › **Amélioration de la productivité et des économies en matière de test et de débogage, générant un bénéfice de 7,7 millions de dollars.** Selon le PDG de la société d'automatisation logicielle : « Le débogueur est un atout considérable. Le simple fait de pouvoir définir des points d'arrêts ou de parcourir facilement le code, c'est formidable. » Grâce à IntelliJ IDEA, les testeurs et les développeurs ont pu réduire le temps qu'ils consacraient au débogage et à la révision du code pendant les tests.
- › **Amélioration du travail de maintenance du code, générant un bénéfice de 3,3 millions de dollars.** La baisse de la densité des défauts et de la dette technique a permis de réduire les coûts de maintenance du code.
- › **Amélioration de l'accueil des nouvelles recrues, générant un bénéfice de 845 195 dollars.** Les entreprises ont simplifié l'accueil des nouvelles recrues grâce à la réduction de la dette technique, à l'amélioration de l'interface utilisateur, au partage des fichiers de configuration et à la mise en œuvre de guides de style et de modèles.

RÉSUMÉ

Basé sur une étude réalisée sur demande, « [Total Economic Impact de JetBrains IntelliJ IDEA](#) », octobre 2018.

MÉTHODOLOGIE

Cette étude TEI a pour but d'identifier les coûts, les bénéfices, la flexibilité et les facteurs de risque ayant une incidence sur la décision d'investir. Forrester a abordé l'évaluation de l'impact d'IntelliJ IDEA en plusieurs étapes, notamment en réalisant des entretiens avec ses propres analystes, des parties prenantes de JetBrains et quatre utilisateurs actuels d'IntelliJ IDEA. La méthodologie TEI lui a servi à élaborer un modèle financier représentatif de ces entretiens.

ENTREPRISE TYPE

Cette analyse utilise une entreprise type, définie d'après les entreprises interrogées, dans le but de présenter une analyse financière complète.

AJUSTEMENT EN FONCTION DES RISQUES

Forrester a procédé à un ajustement du modèle financier, en fonction des risques en s'appuyant sur les problèmes et préoccupations des entreprises interrogées afin de tenir compte de l'incertitude inhérente aux estimations de coûts et d'avantages.



850 %

Retour sur investissement



270 heures/utilisateur

Heures économisées par développeur et par année



3 868 \$/utilisateur

Bénéfice annuel net par utilisateur d'IntelliJ IDEA

Bénéfices non quantifiés. Les personnes interrogées ont constaté les bénéfices suivants, non quantifiés dans cette étude :

- › Augmentation des évaluations par les pairs et amélioration de la collaboration.
- › Accélération du délai de commercialisation.
- › Réduction de l'impact des bugs sur les clients.
- › Amélioration du recrutement des collaborateurs et réduction du taux d'attrition des collaborateurs.

Le parcours d'un client d'IntelliJ IDEA

Forrester a réalisé quatre entretiens avec des clients de JetBrains IntelliJ IDEA :

- › Le PDG d'une société d'automatisation logicielle nord-américaine.
- › L'ingénieur en chef et développeur logiciel d'une société de médias internationale.
- › Le développeur logiciel d'une société de jeux en ligne européenne.
- › Le responsable technique d'une société de plateforme de développement internationale.

Les entreprises interrogées partageaient les critères d'investissement suivants :

- › **Les inefficacités freinaient la productivité des développeurs et ralentissaient le déploiement de nouvelles fonctionnalités.** Les éditeurs de texte et les EDI open source faisaient perdre du temps aux développeurs et entravaient les cycles de publication. Le PDG d'une société d'automatisation logicielle a déclaré : « Une entreprise doit continuer à publier des fonctionnalités pour rester compétitive. En définitive, tout se résume à une seule question : êtes-vous capable de développer de nouvelles fonctionnalités dans un délai raisonnable et d'assurer leur effectivité dans le cadre de vos capacités de performance, tout en limitant les bugs à un nombre raisonnable. »
- › **Une quantité excessive de bugs a un impact négatif sur les clients.** Le PDG d'une société d'automatisation logicielle a indiqué à Forrester : « L'un de nos problèmes était qu'il nous fallait deux semaines pour résoudre la plupart des bugs signalés après une publication. Cette situation a considérablement augmenté le taux d'attrition des clients. C'était accablant. Quelques mois plus tard, nos clients continuaient d'évoquer ces ralentissements. On a l'impression que ces problèmes restent gravés dans leurs esprits pendant des années. En somme, les bugs ont un impact vraiment important sur les clients et laissent une trace durable. »



Entreprise type :

Entreprise mondiale
1 000 développeurs
500 testeurs
1 500 licences IntelliJ IDEA

Déploiement :

50 % des développeurs et des testeurs ont été convaincus à la fin de la première année, 100 % à la fin de la deuxième année.

« Notre [IDE hérité] était désastreux. Se familiariser avec le fonctionnement de son [éditeur ou EDI] peut être l'une des principales difficultés, mais [IntelliJ IDEA] présente des qualités esthétiques dès l'installation et une ergonomie bien pensée. »

PDG, société d'automatisation logicielle



- › **L'accumulation de la dette technique freinait le développement.** Le responsable technique d'une plateforme de développement a déclaré : « Notre solution précédente engendrait une accumulation de la dette technique. Il est difficile de se défaire d'une mauvaise réputation. Cela serait difficile à chiffrer, mais revenir en arrière reviendrait excessivement cher. »

Les entreprises interrogées ont obtenu des résultats d'investissement clés :

- › **Amélioration de la concentration des développeurs.** Les développeurs exploitent les informations contextuelles et évitent les distractions chronophages liées aux recherches, aux assistants et à l'utilisation de plusieurs écrans.
- › **Écriture de code plus précise.** Le responsable technique d'une plateforme de développement a précisé : « Cela m'a vraiment aidé à saisir le code correctement du premier coup. IntelliJ IDEA m'aide tout au long du processus. Ainsi, lorsque je me lance et que j'utilise l'outil de conception, je ne reçois aucune erreur. »
- › **Réduction des cycles de feedback pour le contrôle qualité.** Un ingénieur en chef d'une société multimédia a indiqué à Forrester : « Selon moi, l'impact majeur concerne la durée. Le cycle de feedback est plus court. La génération d'un tout nouveau code prend beaucoup moins de temps.
- › **Réduction de la dette technique.** En plus d'éliminer les tâches manuelles et de réduire les erreurs, le refactoring de code a permis aux développeurs travaillant avec IntelliJ IDEA d'apprendre et de comprendre plus rapidement les bases du code.
- › **Amélioration de l'expérience des collaborateurs et de la capacité à attirer et à retenir les meilleurs talents.** Un ingénieur en chef d'une société multimédia a indiqué : « Disposer d'IntelliJ IDEA au sein de l'entreprise améliore vraiment les conditions de travail des développeurs. Ils sont bien plus satisfaisants depuis que nous payons une licence et qu'ils n'ont plus à utiliser des outils gratuits loin d'être aussi efficaces. »

« IntelliJ IDEA aide nos développeurs à consacrer plus de temps à la conception et au développement de produits plutôt qu'à retravailler le code, identifier les bugs et les résoudre. »

*Responsable technique,
plateforme de développement*



IntelliJ IDEA fait gagner du temps aux développeurs et réduit la dette technique

L'impact en termes de bénéfices dont l'entreprise type a profité repose sur l'expérience des quatre entreprises interrogées. Sur trois ans, l'entreprise type prévoit 19,5 millions de dollars (en valeur actuelle) de bénéfices totaux ajustés en fonction des risques.

Bénéfices totaux

BÉNÉFICES	1RE ANNÉE	2E ANNÉE	3E ANNÉE	TOTAL	VALEUR ACTUELLE
Développement	1 447 875 \$	3 627 000 \$	4 416 750 \$	9 491 625 \$	7 632 140 \$
Test et débogage	1 764 360 \$	3 711 240 \$	3 985 020 \$	9 460 620 \$	7 665 109 \$
Maintenance	790 920 \$	1 642 680 \$	1 642 680 \$	4 076 280 \$	3 310 775 \$
Accueil des nouveaux collaborateurs	175 500 \$	351 000 \$	526 500 \$	1 053 000 \$	845 195 \$
Bénéfices totaux (ajustés en fonction des risques)	4 178 655 \$	9 331 920 \$	10 570 950 \$	24 081 525 \$	19 453 219 \$

- › **IntelliJ IDEA a permis aux développeurs de travailler de manière plus efficace.** L'ingénieur logiciel de la société multimédia a expliqué : « J'utilise l'outil de refactoring de code tous les jours. Il améliore la qualité du code. Si je veux extraire une partie du code d'une méthode, par exemple, je sais qu'IntelliJ IDEA le fera correctement et sans les erreurs qui pourraient survenir si je le faisais manuellement. Il le fera également bien plus rapidement. J'utilise fréquemment le refactoring de code, qui est plus efficace et plus rapide que je ne le suis. »
- › **Les tests et le débogage sont devenus plus efficaces.** Le responsable technique de la plateforme de développement explique comment IntelliJ IDEA permet d'accélérer le débogage : « Les essais et les erreurs liés à l'utilisation d'un éditeur de texte ne sont plus de mise avec IntelliJ IDEA. Il en sait bien plus sur le code que ce que vous pouvez lire dans l'éditeur de texte. Vous n'avez plus besoin d'interrompre votre travail, d'aller à la recherche d'une méthode, de déterminer les types impliqués, d'écrire une instruction print et d'essayer de la trouver. »
- › **IntelliJ IDEA a réduit le temps nécessaire à la maintenance du code.** Les développeurs ont réduit le temps consacré à la maintenance du code de 18 % à 15,3 % lors de la troisième année. Au total, l'entreprise type a atteint sur trois ans une valeur actuelle ajustée aux risques de 3,6 millions de dollars.
- › **Simplification de l'accueil des nouveaux collaborateurs.** L'intégration des nouveaux collaborateurs est passé de 20 jours à 18 jours lors de la première année, puis à 16 jours lors de la deuxième année et enfin à 14 jours lors de la troisième année. Parallèlement, la dette technique, les fichiers de configuration et les modèles se sont améliorés chaque année et ont atteint un état stable.

« Nous avons des normes extrêmement strictes. IntelliJ, qui nous permet de voir de manière interactive les problèmes sans passer par un long cycle de conception ou, dans le pire des cas, un cycle d'intégration nécessitant de transférer le code à un emplacement différent, joue un rôle clé. Il nous aide à obtenir un code de très grande qualité. »

Ingénieur en chef, société multimédia



Les coûts d'IntelliJ IDEA incluent les licences, l'administration système, la formation et la personnalisation

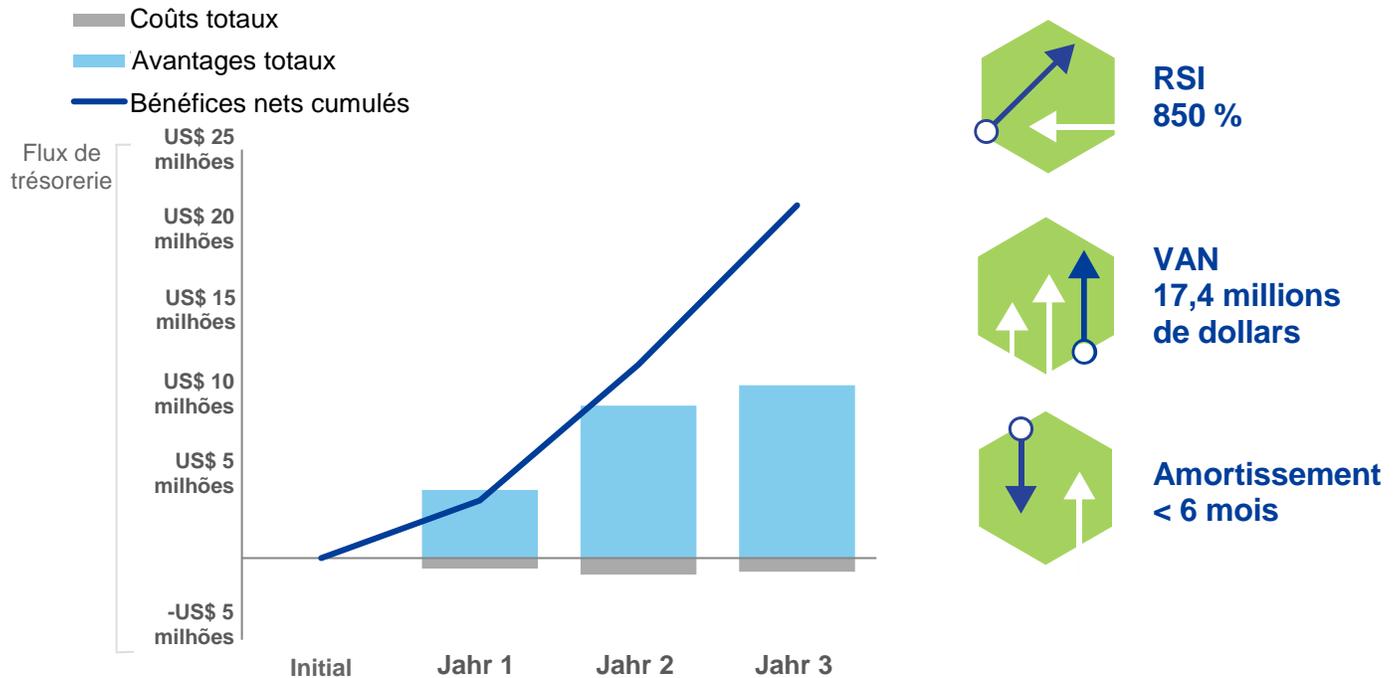
L'entreprise type a constaté trois catégories de coûts liés à l'investissement dans IntelliJ IDEA. Sur trois ans, l'entreprise type prévoit des coûts totaux ajustés en fonction des risques de 2,0 millions de dollars (en valeur actuelle).

Coûts totaux

COÛT	ANNÉE 0	1RE ANNÉE	2E ANNÉE	3E ANNÉE	TOTAL	VALEUR ACTUELLE
Licences	0 \$	392 963 \$	628 425 \$	470 925 \$	1 492 313 \$	1 230 411 \$
Administration des systèmes	0 \$	50 669 \$	25 334 \$	25 334 \$	101 338 \$	86 034 \$
Formation et personnalisation	0 \$	204 750 \$	358 313 \$	332 719 \$	895 781 \$	732 239 \$
Coûts totaux (ajustés en fonction des risques)	0 \$	648 381 \$	1 012 072 \$	828 978 \$	2 489 431 \$	2 048 684 \$

Analyse financière

Les résultats financiers calculés dans les tableaux Coûts et Bénéfices ci-dessus peuvent être utilisés pour déterminer le retour sur investissement (RSI), le taux de rentabilité interne (TRI), la valeur actuelle nette (VAN) et le délai d'amortissement de l'investissement dans IntelliJ IDEA réalisé par l'entreprise type. Pour cette analyse, Forrester se base sur un taux de remise annuel de 10 %.



Ce document est une version abrégée d'une étude de cas commandée par JetBrains, intitulée : « Total Economic Impact de JetBrains IntelliJ IDEA », octobre 2018. Lire l'intégralité de l'étude https://jb.gg/ij_roi.

© 2018, Forrester Research, Inc. Tous droits réservés. Toute reproduction non autorisée est strictement interdite. Ces informations s'appuient sur les ressources les plus fiables. Les opinions sont le reflet d'un jugement à un moment donné et peuvent changer. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar et Total Economic Impact sont des appellations commerciales de Forrester Research, Inc. Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Pour plus d'informations, consultez le site forrester.com.