

Une étude Total Economic Impact™ de
Forrester commandée par Red Hat
Juin 2018

Le Total Economic Impact™ de Red Hat Ansible Tower

Réduction de coûts et bénéfices
commerciaux réalisés grâce à Ansible
Automation

Table des matières

Synthèse	1
Résultats clés	1
Cadre et méthodologie TEI	4
Le parcours d'un client Ansible	5
Entreprise interrogée	5
Défis clés	5
Résultats clés	6
Analyse des bénéfiques	7
Économies d'efficacité opérationnelle	7
Économies sur les appliances d'infrastructure	8
Économies de reconfiguration	9
Économies de mises à jour de sécurité	10
Bénéfices non quantifiés	11
Flexibilité	12
Analyse des coûts	13
Abonnement annuel	13
Mise en œuvre et déploiement	13
Mises à jour annuelles	14
Coûts de formation	15
Analyse financière	17
Red Hat Ansible : Vue d'ensemble	18
Annexe A : Total Economic Impact	19

Directeur de projet :
Sam Conway

À PROPOS DE FORRESTER CONSULTING

Forrester Consulting fournit des conseils objectifs, sans parti pris et fondés sur la recherche auprès de cadres dirigeants afin de faciliter leur réussite au sein de leur entreprise. Qu'il s'agisse de sessions brèves à vocation stratégique ou de projets personnalisés, les services de Forrester Consulting vous mettent en relation directe avec des analystes de recherche qui appliquent leurs connaissances d'expert aux défis spécifiques de votre entreprise. Pour plus d'informations, visitez forrester.com/consulting.

© 2018, Forrester Research, Inc. Tous droits réservés. La reproduction non autorisée est strictement interdite. Les informations sont fondées sur les meilleures ressources disponibles.

Les opinions reflètent le jugement sur le moment et sont sujettes à changement. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar et Total Economic Impact sont des marques commerciales de Forrester Research, Inc. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs sociétés respectives. Pour obtenir plus d'informations, visitez forrester.com.

Synthèse

Red Hat fournit une technologie d'automatisation informatique facile à utiliser qui aide les clients à déployer facilement les applications, gérer les systèmes et atteindre les objectifs DevOps dans l'ensemble de leurs organisations. Red Hat a chargé Forrester Consulting de mener une étude du Total Economic Impact™ (TEI) et d'examiner le retour sur investissement potentiel (ROI) que les entreprises peuvent réaliser en déployant Ansible à travers le moteur Red Hat® Ansible® Engine et la Red Hat Ansible Tower. L'objectif de cette étude est de fournir aux lecteurs un cadre de référence pour évaluer l'impact financier potentiel de Red Hat Ansible Automation et de Red Hat Ansible Tower sur leurs entreprises.

Pour mieux comprendre les bénéfices, les coûts et les risques liés à cet investissement, Forrester a interrogé un client utilisateur d'Ansible depuis cinq années. L'entreprise a utilisé Ansible pour automatiser les principales opérations informatiques pour sa plateforme de services Cloud, éviter les achats d'appiances onéreuse de marque, et soutenir les opérations commerciales de ses services Cloud. Cette entreprise a suivi un modèle d'adoption Ansible typique, car elle a commencé avec Ansible Engine et l'écriture de Playbooks pour les tâches ad hoc. À partir de là, l'entreprise a déployé Ansible Tower, qui a permis à l'entreprise d'étendre et de gérer l'orchestration à grande échelle, garantissant ainsi que toute l'entreprise puisse reconnaître les avantages de l'automatisation.

Avant d'utiliser Ansible, le personnel du client interrogé devait mettre à disposition, mettre à jour et entretenir manuellement l'infrastructure de service Cloud. Cependant, l'exécution manuelle des tâches demandait beaucoup de temps et comportait des erreurs et exigeait souvent des entrepreneurs ayant des tarifs horaires élevés. Les équipes IT ont constaté que les tâches manuelles étaient répétitives, ennuyeuses et difficiles à réaliser à grande échelle, tout en essayant de répondre aux demandes de plus en plus complexes des clients.

Red Hat Ansible Automation a permis à l'entreprise d'automatiser les tâches informatiques fréquentes, telles que les correctifs de serveur, les reconfigurations et la mise à disposition de nouveaux serveurs pour les clients. L'entreprise a également remplacé la fonctionnalité des appliances d'infrastructure informatique, économisant le coût d'achat des appliances de marque.

Résultats clés

Bénéfices quantifiés. L'entreprise interrogée a profité des avantages ci-après, quantifiés de la valeur actuelle (PV) et pondérés par le risque :

› **Économies d'efficacité opérationnelle de 1 321 364 USD.**

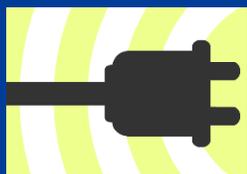
L'entreprise interrogée a utilisé Ansible pour rationaliser les principales activités commerciales pour ses opérations gérées de service Cloud. L'entreprise a automatisé le processus de mise en ligne des serveurs et de mise à disposition aux clients, réduisant ainsi les délais de livraison de 66 %. Les gains d'efficacité dans la livraison ont accéléré la reconnaissance des revenus, ravi les clients et réduit considérablement les heures de travail nécessaires pour répondre aux demandes des clients, ce qui représente une PV de trois ans de 1 321 364 USD.

Avantages Clés



Économies d'efficacité opérationnelle :

1 321 364 USD



Économies sur les appliances d'infrastructure :

389 707 USD



Réduction des jours-homme pour la reprise un incident de sécurité :

94 %



Retour sur investissement
146 %



PV des bénéfices
1,73 millions



NPV
1,03 millions



Rentabilité
< 3 mois

- › **Économies sur les appliances d'infrastructure de 389 707 USD.** Plutôt que d'acheter des appliances de marque pour ses centres de données, l'entreprise interrogée a créé un Playbook Ansible et a exécuté la fonctionnalité automatisée à l'aide de systèmes Linux génériques. L'entreprise a évité d'acheter 10 appliances d'infrastructure de marque, ce qui représente une PV de 389 707 USD sur trois ans.
- › **Reconfiguration automatisée, réduisant les heures de travail de 94 %.** L'entreprise a automatisé le processus de reprise et de reconfiguration suite à des incidents de sécurité. L'automatisation du processus a réduit le temps de réponse aux incidents de 94 % et éliminé le besoin d'appeler des entrepreneurs aux tarifs horaires coûteux. L'automatisation de la reprise et de la reconfiguration a permis de réaliser des économies de 12 049 USD sur trois ans.
- › **Mises à jour de sécurité automatisées, réduisant les heures de travail de 80 %.** Avant d'utiliser Ansible, l'entreprise avait besoin d'équivalents temps-plein (ETP) pour mettre à jour manuellement la sécurité de l'environnement Linux — une tâche de plus en plus demandée pour se conformer aux nouvelles réglementations comme le Règlement général sur la protection des données (RGPD). Ansible a automatisé et simplifié cette tâche — avec des gains de temps de plus de 80 % et en permettant aux ressources internes de la réaliser.

Bénéfices non quantifiés. Les entreprises interrogées ont enregistré les bénéfices suivants, qui ne sont pas quantifiés pour cette étude :

- › **Recrutement de ressources supplémentaires évité** La simplification et l'automatisation des tâches informatiques courantes ont permis à l'entreprise d'éviter d'embaucher du personnel supplémentaire pour répondre aux demandes de sa clientèle grandissante.
- › **Reconnaissance des revenus accélérée** En automatisant la livraison du serveur, l'entreprise a accéléré la reconnaissance des revenus par les clients.
- › **Normes de sécurité améliorées.** L'entreprise a intégré les contrôles et les normes CIS (Centre for Internet Security) dans ses scripts automatisés, faciles à éditer et permettant à l'entreprise de suivre l'évolution rapide des normes.
- › **Erreurs coûteuses évitées.** Grâce à l'automatisation des processus, l'entreprise a évité les erreurs potentiellement coûteuses commises lors de la mise à disposition et de la configuration manuelles des serveurs.
- › **Moral des employés amélioré.** Le moral du personnel des centres de données s'est amélioré car celui-ci n'a plus à effectuer de tâches manuelles. L'automatisation des tâches a permis aux employés de travailler sur des projets plus intéressants et de gagner plus d'expérience avec Ansible.
- › **Plus grand pool de recrutement.** Grâce à Ansible Automation, l'entreprise a réduit son besoin de compétences en langage de programmation spécialisé, augmentant ainsi le pool de talents potentiel pour assurer les fonctions.

Coûts. Les structures interrogées ont subi les coûts PV ci-après, pondérés en fonction du risque :

- › **Frais d'abonnement annuels.** L'entreprise paie des frais d'abonnement annuels à Red Hat pour l'utilisation et l'assistance d'Ansible Tower. Ces frais versés à Red Hat ont totalisé 646 271 USD sur une période de trois ans.

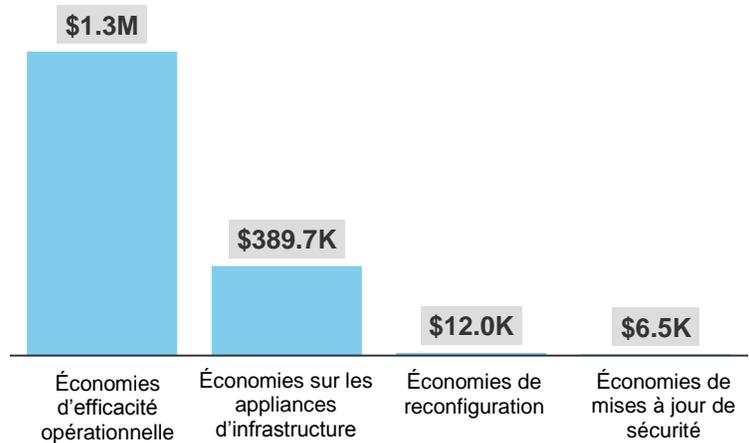
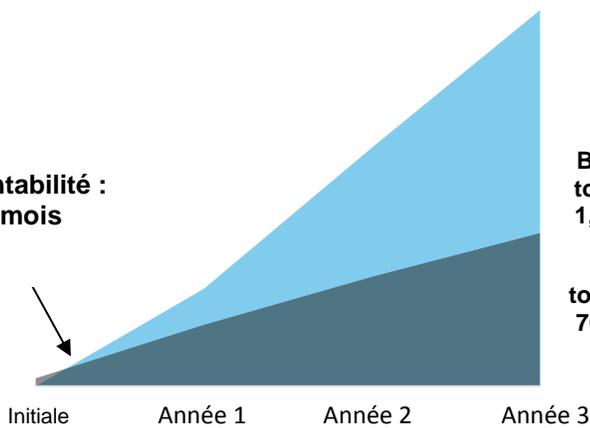
- › **Coûts internes de mise en œuvre et de déploiement de 23 874 USD.**
La mise en œuvre initiale et le déploiement ont pris environ un mois. Au cours de cette période, deux architectes d'infrastructure ont consacré 80 % de leur temps à superviser la mise en œuvre et le déploiement d'Ansible, ce qui représente un coût total de 23 874 USD.
- › **Coûts de maintenance et de mise à jour des scripts de 18 801 USD.**
L'architecte en chef de l'infrastructure consacre un jour par mois à la mise à niveau et à la rédaction de nouveaux Playbooks Ansible, ce qui représente un coût total de 18 801 USD sur trois ans.
- › **Coûts de formation interne de 15 967 USD.** L'entreprise a formé les utilisateurs finaux pendant une heure chacun et les architectes d'infrastructure pendant 10 heures sur Ansible. L'entreprise forme tous les ans ses experts en la matière chaque année. Ces coûts de formation interne ont totalisé 15 967 USD sur une période de trois ans.

L'entretien de Forrester avec un client existant et l'analyse financière résultante ont révélé que l'entreprise interrogée aurait enregistré des bénéfices triannuels de 1 729 641 dollars et des coûts de 704 490 dollars, ce qui représente une valeur actuelle nette (NPV) de 1 025 151 dollars et un retour sur investissement de 146 %.

Analyse financière

Bénéfices (Trois ans)

Rentabilité :
< 3 mois



La méthodologie TEI aide les sociétés à démontrer, justifier et réaliser la valeur tangible des initiatives informatiques auprès de la direction générale et d'autres acteurs clés de l'activité.

Cadre et méthodologie TEI

À partir des informations fournies par l'entreprise interrogée, Forrester a établi un cadre Total Economic Impact™ (TEI) pour ces structures en prenant en compte l'implémentation de Red Hat Ansible.

L'objectif du cadre est d'identifier les facteurs de coût, de bénéfice, de flexibilité et de risque qui affectent la décision d'investissement. Forrester a employé une démarche à plusieurs étapes pour évaluer l'impact potentiel de Red Hat Ansible sur une entreprise :



DILIGENCE RAISONNABLE

Sondage de parties prenantes chez Red Hat et d'analystes de Forrester afin de recueillir des données relatives à Ansible.



ENTRETIENS AVEC DES CLIENTS

Entretiens avec une entreprise utilisant Ansible afin d'obtenir des données sur les coûts, les bénéfices et les risques associés.



CADRE DU MODÈLE FINANCIER

Élaboration d'un modèle financier représentatif de l'entreprise interrogée en appliquant la méthodologie TEI avec pondération du risque sur la base des problèmes et préoccupations de l'entreprise interrogée.



ÉTUDE DE CAS

Utilisation de quatre éléments fondamentaux de la méthodologie TEI pour modéliser l'impact de Red Hat Ansible sur les bénéfices, les coûts, la flexibilité et les risques. Étant donné la complexité croissante à laquelle les entreprises sont confrontées pour analyser le retour sur investissement lié à leurs investissements informatiques, la méthodologie TEI de Forrester fournit une vue complète de l'impact économique total des décisions d'achat. Veuillez consulter l'Annexe A pour davantage d'informations sur la méthodologie TEI.

INFORMATIONS

Les lecteurs sont informés des faits suivants :

Cette étude est commandée par Red Hat et fournie par Forrester Consulting. Elle n'est pas destinée à être employée comme une analyse de la concurrence.

Forrester n'émet pas d'hypothèse concernant le retour sur investissement que d'autres entreprises pourraient réaliser. Forrester conseille fortement aux lecteurs d'utiliser leurs propres estimations dans le cadre fourni dans le rapport afin de déterminer la pertinence d'un investissement dans Red Hat Ansible.

Red Hat a réalisé une étude et en a fourni les résultats à Forrester, mais Forrester conserve le contrôle éditorial sur l'étude et ses résultats, et n'accepte pas les changements apportés à l'étude qui contredisent les résultats de Forrester ou qui brouillent le message de l'étude.

Red Hat a fourni le nom du client pour l'entretien, mais n'a pas participé à celui-ci.

Le parcours d'un client Ansible

AVANT ET APRÈS L'INVESTISSEMENT ANSIBLE

Entreprise interrogée

Pour cette étude, Forrester a interrogé un client de Red Hat Ansible Automation. Ce client :

- › Est un fournisseur de services gérés basé aux États-Unis, exerçant son activité dans le monde entier.
- › Gère cinq centres de données en Amérique du Nord et en Europe.
- › Emploie plus de 1 000 employés dans le monde entier.
- › A utilisé une plateforme Unix pour gérer ses centres de données avant de déployer Ansible.
- › Utilise Ansible pour automatiser et effectuer des tâches sur sa plateforme Cloud gérée, y compris le déploiement de serveurs, le déploiement de systèmes d'exploitation, la mise en réseau, les reconfigurations et les correctifs. L'entreprise gère 1 500 nœuds avec Ansible.
- › A commencé par l'écriture de Playbooks avec Ansible Engine, puis a mis à l'échelle et contrôlé cette automatisation avec Ansible Tower.

« Nous essayions de résoudre rapidement un problème client, et il est devenu assez répétitif de le faire manuellement, c'est pour cela que nous avons commencé à utiliser Ansible. Nous nous sommes rapidement rendu compte que l'outil pouvait être construit et déployé sur plusieurs produits et améliorer considérablement la cohérence du travail et nous aider à accomplir les tâches plus rapidement. »

Architecte principal, fournisseur de services gérés



Défis clés

L'entreprise a rencontré des problèmes clés de productivité, de fonctionnalités et de coûts lors de la gestion et de l'expansion de sa plateforme Cloud :

- › **Entrées manuelles fastidieuses.** L'entreprise demandait au personnel de saisir manuellement les lignes de commande lors de la reconfiguration des serveurs ou de l'exécution de nouveaux déploiements dans les centres de données. Au fur et à mesure que l'entreprise grandissait et offrait plus de services, cela devenait inefficace du point de vue opérationnel. De plus, les entrées manuelles étaient sujettes à des incohérences et à des erreurs et pesaient sur le moral du personnel.
- › **Difficulté de mettre à l'échelle d'une plateforme Cloud automatisée.** L'entreprise a développé une plateforme Cloud et a rapidement découvert que la mise à l'échelle et la gestion de l'infrastructure étaient intenable à l'aide des lignes de commande traditionnelles. Les nouveaux systèmes avaient de la difficulté à communiquer entre eux et la résolution manuelle des problèmes a rapidement dépassé la main-d'œuvre existante.
- › **Limitations de compétence et entrepreneurs coûteux.** Au fur et à mesure que les offres de l'entreprise augmentaient, elle a constaté qu'elle manquait de compétences pour gérer les opérations de haut niveau et répondre aux demandes des clients. L'architecte principal a déclaré à Forrester : « Chaque fois qu'un problème était soulevé, un ingénieur en chef devait être disponible. Il n'y avait pas de scripts que je pouvais transmettre à quelqu'un pour qu'il les lance. »

« Nous avons développé une plateforme Cloud pour nos clients. C'est bien lorsqu'on est à petite échelle, mais quand on veut grandir, on constate que la gestion avec les lignes de commande ne fonctionne pas très bien. C'est pourquoi l'API Tower d'Ansible était indispensable. »

Architecte principal, fournisseur de services gérés



- › **Difficulté à répondre aux demandes et aux attentes croissantes des clients.** L'entreprise manquait de personnel pour répondre aux besoins des clients à grande échelle lors de la fourniture manuelle des services. Les clients s'attendaient à une expérience discrète sur la plateforme Cloud, ce qui n'était pas le cas au départ. L'architecte principal a déclaré à Forrester : « Avant, j'aurais dû ouvrir des centaines de ports de pare-feu et installer des choses sur les serveurs dont les clients ne voulaient pas pour gérer la plateforme.
- › **Investissements à haute intensité en capital dans le matériel d'infrastructure.** Pour mettre sa plateforme Cloud à l'échelle et maintenir une qualité de service élevée, l'entreprise a dû investir dans des appliances d'infrastructure coûteuses.

Résultats clés

L'entretien a révélé plusieurs résultats clés de l'investissement d'Ansible Tower. Grâce à Ansible, l'entreprise :

- › **A amélioré l'efficacité opérationnelle.** Grâce à Ansible, l'entreprise a réduit les délais de livraison aux clients. Avant l'automatisation, le personnel de l'entreprise devait mettre à disposition et déployer manuellement des serveurs pour les clients du service Cloud. L'architecte principal a déclaré : « Tout est question de répétabilité et de cohérence. Il n'est pas nécessaire qu'un ingénieur travaille sur le serveur. Je peux construire 10 serveurs exactement de la même manière avec un seul ingénieur qui exécute l'automatisation. »
- › **A évité les investissements en appliances d'infrastructure coûteuses.** Afin de poursuivre l'expansion et l'amélioration de sa plateforme Cloud, l'entreprise devait investir dans des appliances coûteuses. Plutôt que d'acheter des appliances de marque, l'entreprise a répliqué les fonctionnalités et les a déployées sur des systèmes Linux génériques, qui coûtent 84 % de moins par unité.
- › **A créé des Playbooks Ansible faciles à comprendre.** L'entreprise a normalisé et simplifié les processus, en développant des Playbooks faciles à utiliser, ce qui a permis aux ingénieurs expérimentés et aux experts en la matière de déléguer des tâches auparavant complexes. Cela a amélioré l'efficacité des employés et a permis à l'entreprise d'éviter de payer des consultants externes coûteux pour effectuer des tâches spécialisées. L'entreprise a économisé 30 USD l'heure en déléguant des tâches à du personnel moins expérimenté. Le personnel pourrait accomplir des tâches, telles que la gestion des patches, en beaucoup moins de temps — ce qui a permis de réaliser des économies encore plus importantes.
- › **A amélioré les temps de réponse aux incidents de sécurité.** Grâce aux Playbooks automatisés, l'entreprise a permis à ses employés de réagir rapidement aux incidents de sécurité. Le temps de réponse aux incidents a été amélioré de 94 % grâce à la reconfiguration automatisée. Au lieu de travailler manuellement sur des centaines de lignes de commande, l'entreprise a transformé la correction en une procédure qui peut être exécutée « en un clic ».

« Nos processus automatisés sont activés dans Ansible Tower. Maintenant, même les personnes qui n'ont pas de connaissances d'un système d'exploitation ou d'une appliance réseau différent peuvent gérer et résoudre des problèmes qui sont complètement en dehors de leur zone de confort. Ils n'ont pas à effectuer des saisies manuelles ou à suivre un guide. Tout est déjà écrit et automatisé pour eux. »

Architecte principal, fournisseur de services gérés



« Le client sait maintenant ce qu'il va obtenir. Nous avons introduit de nouvelles normes pour les délais de livraison, chose qu'il était impossible de faire auparavant. D'un point de vue commercial, ceci augmente les chances que les clients nous choisissent. »

Architecte principal, fournisseur de services gérés



Analyse des bénéfices

DONNEES DES BENEFICES QUANTIFIES

Bénéfices totaux

RÉF.	BÉNÉFICE	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3	TOTAL	VALEUR ACTUELLE
Atr	Économies d'efficacité opérationnelle	484 500 USD	532 950 USD	586 245 USD	1 603 695 USD	1 321 364 USD
Btr	Économies sur les appliances d'infrastructure	0 USD	247 000 USD	247 000 USD	494 000 USD	389 707 USD
Ctr	Économies de reconfiguration	4 845 USD	4 845 USD	4 845 USD	14 535 USD	12 049 USD
Dtr	Économies de mises à jour de sécurité	2 622 USD	2 622 USD	2 622 USD	7 866 USD	6 521 USD
	Bénéfices totaux (pondérés par le risque)	491 967 USD	787 417 USD	840 712 USD	2 120 096 USD	1 729 641 USD

Économies d'efficacité opérationnelle

L'entreprise interrogée pour cette étude fournissait des services Cloud gérés à une liste croissante de clients. Au fur et à mesure que le nombre de clients et de leurs demandes de service augmentait, l'entreprise devait mettre en ligne et déployer plus de serveurs dans ses cinq centres de données mondiaux. Avant Ansible, l'entreprise effectuait cette tâche manuellement, les ingénieurs installaient les systèmes d'exploitation et les outils requis pour la standardisation avant de tester et de déployer les serveurs. Grâce Ansible, l'entreprise a automatisé toutes les tâches liées au déploiement des serveurs, ce qui a réduit considérablement les points de contact manuels et le délai nécessaire à la livraison au client.

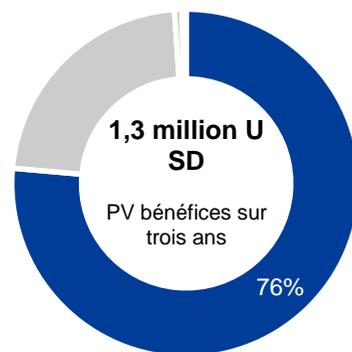
- › Grâce à la livraison automatisée des serveurs, l'entreprise a réduit ses délais de livraison de 16 heures, soit de trois jours ouvrables à un.
- › L'entreprise a économisé 48 000 heures de travail en automatisant le processus de mise en ligne des serveurs, de tests de contrainte des ressources et de suppression des nœuds. Au cours de la première année d'utilisation d'Ansible, l'entreprise a créé et détruit 3 000 nœuds.
- › L'entreprise conserve 1 500 nœuds nets sous gestion sur une base annuelle.

Forrester a modélisé cet avantage en utilisant les calculs et hypothèses suivants :

- › Taux de croissance annuel de 10 % dans les livraisons de serveurs en raison de l'augmentation de la demande pour le Cloud.
- › Rémunération totale du personnel de 44 200 USD.
- › 50 % de récupération de la productivité.

Les lecteurs sont susceptibles de connaître un large éventail de résultats en fonction de leurs opérations actuelles et de l'ampleur des activités. Pour prendre en compte ces risques, Forrester a ajusté le bénéfice au rabais de 5 %, produisant une valeur actuelle totale triennale de 1 321 364 USD pondérée par le risque.

Le tableau ci-dessus montre le total de tous les bénéfices réalisés dans les zones listées ci-dessous, ainsi que les valeurs actuelles (PV), actualisées au taux de 10 %. Sur trois ans, l'entreprise interrogée prévoit des bénéfices totaux pondérés par le risque supérieurs à 1,7 million de dollars en valeur actuelle.



Économies d'efficacité opérationnelle : **76 %** des avantages totaux

Économies d'efficacité opérationnelle : Table de calcul

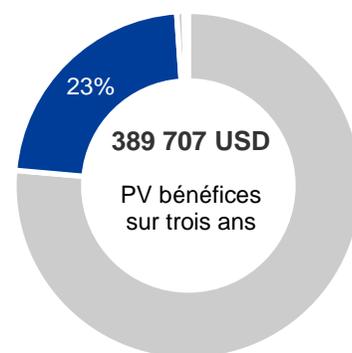
RÉF.	MESURE	CALC.	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
A1	Serveurs achetés en ligne		3 000	3 300	3 630
A2	Heures de mise en œuvre économisées par serveur		16	16	16
A3	Heures de mise en œuvre totales économisées	$A1 \times A2$	48 000	52 800	58 080
A4	Récupération de la productivité		50 %	50 %	50 %
A5	Heures de mise en œuvre récupérées	$A3 \times A4$	24 000	26 400	29 040
A6	Rémunération totale		44 200 USD	44 200 USD	44 200 USD
At	Économies d'efficacité opérationnelle	$A5 \times (A6 / 2\ 080)$	510 000 USD	561 000 USD	617 100 USD
	Ajustement du risque	↓ 5 %			
Atr	Économies d'efficacité opérationnelle (pondérées en fonction du risque)		484 500 USD	532 950 USD	586 245 USD

Économies sur les appliances d'infrastructure

Tandis que l'entreprise développait et améliorait sa plateforme Cloud, elle devait continuer à investir dans de nouveaux outils et matériel d'infrastructure. Pour répondre à ce besoin, l'entreprise achetait des appliances de marque auprès de fournisseurs affichant des prix élevés. L'entreprise explorait des moyens de réduire les coûts et a constaté qu'elle avait la capacité d'automatiser les fonctionnalités de certaines appliances à l'aide de Playbooks Ansible — en décrivant la charge de travail et la déployant sur des systèmes Linux génériques.

- › L'entreprise a évité d'acheter 10 appliances de marque sur une période de deux ans, et a plutôt opté pour des appliances génériques coûtant 52 000 USD de moins par unité. — réalisant ainsi 84% d'économies.
- › « Nous avons examiné l'utilité des appliances et nous sommes rendu compte que l'on pouvait rédiger des scripts. Nous avons automatisé les tâches effectuées par les appliances et les avons déployées sur un matériel standard. Pour le même prix, je peux déployer cinq unités génériques. »

La réduction des coûts des appliances d'infrastructure varie en fonction des compétences existantes du personnel interne, de la taille de l'entreprise et des besoins en immobilisations. Pour prendre en compte ces risques, Forrester a ajusté ce bénéfice à la baisse de 5 %, produisant une valeur actuelle totale triennale de 389 707 USD pondérée par le risque.



Économies d'appliances d'infrastructure : **23 %** des bénéfices totaux

Économies sur les appliances d'infrastructure : Table de calcul

RÉF.	MESURE	CALC.	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
B1	Achats d'appliances planifiés			5	5
B2	Coût d'une appliance d'infrastructure de marque			64 000 USD	64 000 USD
B3	Coût d'une appliance Linux générique automatisée			12 000 USD	12 000 USD
B4	Économies par unité sur les appliances d'infrastructure	B2-B3		52 000 USD	52 000 USD
Bt	Économies sur les appliances d'infrastructure	B1*B4		260 000 USD	260 000 USD
	Ajustement du risque	↓ 5 %			
Btr	Économies sur les appliances d'infrastructure (pondérées en fonction du risque)		0 USD	247 000 USD	247 000 USD

Économies de reconfiguration

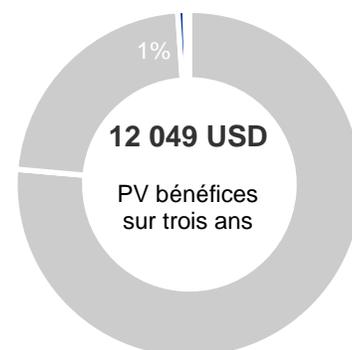
Avant Ansible, l'entreprise a subi un incident de sécurité au cours duquel un client a modifié des fichiers auxquels il n'aurait pas dû avoir accès. Ces modifications ont eu lieu en raison d'une faille de sécurité dans le système de gestion de la configuration. En tant que fournisseur de services gérés du client, l'entreprise devait résoudre le problème et supprimer les failles de sécurité existantes.

- » « Nous devons nous connecter à quelques centaines de serveurs et modifier manuellement trois ensembles de mots de passe pour chacun d'entre eux. C'était fait manuellement, et il a fallu 36 heures pour modifier chacun d'entre eux et toute la documentation pertinente l'accompagnant. »
- » L'entreprise a rédigé un script Ansible capable de résoudre en 2 heures les incidents ultérieurs nécessitant des reconfigurations de serveur.

Au cours de la modélisation de ce bénéfice, Forrester suppose :

- » Une rémunération totale de 156 000 USD par architecte d'infrastructure entièrement à la charge de l'entreprise.
- » Deux incidents annuels nécessitant des reconfigurations à grande échelle.

Les lecteurs auront accès à une gamme de résultats en fonction de la portée des contrôles d'entreprise et de sécurité. Pour prendre en compte ces risques, Forrester a ajusté ce bénéfice à la baisse de 5 %, produisant une valeur actuelle totale triennale de 12 049 USD pondérée par le risque.



Économies de reconfiguration : < 1 % des bénéfices totaux

Le risque d'impact est que l'activité ou les besoins en technologie de l'entreprise ne soient pas satisfaits par l'investissement, entraînant une baisse des bénéfices totaux. Plus l'incertitude est vaste, plus l'éventail de résultats potentiel pour les estimations de bénéfice est étendu.

Économies de reconfiguration : Table de calcul

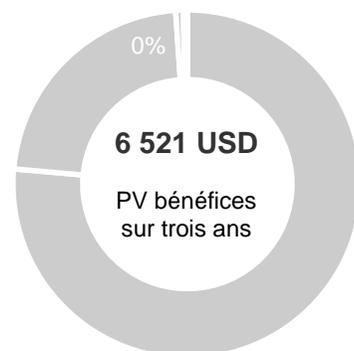
RÉF.	MESURE	CALC.	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
C1	Rémunération totale d'architecte d'infrastructure		156 000 USD	156 000 USD	156 000 USD
C2	Rémunération horaire d'architecte d'infrastructure	C1/2 080	75 USD	75 USD	75 USD
C3	Heures de travail nécessaires pour reconfigurer manuellement les mots de passes des serveurs		36	36	36
C4	Heures de travail pour reconfigurer les mots de passe serveur avec un script Ansible		2	2	2
C5	Incidents de reconfiguration		2	2	2
Ct	Économies de reconfiguration	$(C2 * C3 * C4) - (C2 * C4 * C5)$	5 100 USD	5 100 USD	5 100 USD
	Ajustement du risque	↓ 5 %			
Ctr	Économies de reconfiguration (pondérées en fonction des risques)		4 845 USD	4 845 USD	4 845 USD

Économies de mises à jour de sécurité

L'entreprise interrogée a adopté les normes CIS et a exigé des mises à jour manuelles des scripts sur une base ad hoc pour se conformer aux dernières directives en matière de sécurité. Pour mener à bien cette tâche dans le passé, l'entreprise devait extraire les directives de différents sites et compiler des scripts pour le déploiement. L'architecte principal a déclaré à Forrester : « Quand nous étions en train d'effectuer les mises à jour CIS, nous devions passer en revue ces scripts géants ligne par ligne. C'était un travail énorme. Maintenant, j'utilise Ansible, et il y a très peu modifications à faire. Nous pouvons également transmettre ces tâches aux membres de l'équipe qui ont un niveau de compétence moins avancé mais qui sont capables de lire et rédiger ces scripts. Ils sont auto-documentés et très facile à lire. Il n'est pas nécessaire d'engager des prestataires pour faire le travail. »

- › L'entreprise a permis au personnel existant de compléter les mises à jour de sécurité, éliminant le besoin d'entrepreneurs horaires spécialisés dans ces tâches. En utilisant les ressources existantes, l'entreprise a économisé 30 USD de l'heure lors de la réalisation des mises à jour de sécurité.
- › En raison du RGPD, l'entreprise a adopté un cycle de correction mensuel, augmentant ainsi la fréquence des mises à jour.
- › L'entreprise a réduit de 80 % les heures de travail requises pour les mises à jour grâce à l'automatisation fournie par Ansible.

Les lecteurs peuvent expérimenter un large éventail de résultats en fonction de leurs besoins de sécurité et des compétences informatiques existantes. Pour prendre en compte ces risques, Forrester a ajusté ce bénéfice à la baisse de 5 %, produisant une valeur actuelle totale triennale de 6 521 USD pondérée par le risque.



Économies de mises à jour de sécurité : < 1 % des bénéfices totaux

Économies de mises à jour de sécurité : Table de calcul

RÉF.	MESURE	CALC.	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
D1	Mises à jour annuelles		12	12	12
D2	Coût horaire d'ingénieur externe		50 USD	50 USD	50 USD
D3	Heures nécessaires pour effectuer les		5	5	5
D4	Coûts des mises à jour de sécurité annuels avant Ansible	$D1 * D2 * D3$	3 000 USD	3 000 USD	3 000 USD
D5	Coût horaire d'informatique interne		20 USD	20 USD	20 USD
D6	Heures pour terminer les mises à jour avec		1	1	1
D7	Coûts annuels des mises à jour avec Ansible	$D1 * D5 * D6$	240 USD	240 USD	240 USD
Dt	Économies de mises à jour de sécurité	$D4 - D7$	2 760 USD	2 760 USD	2 760 USD
	Ajustement du risque	↓ 5 %			
Dtr	Économies de mises à jour de sécurité (pondérées en fonction des risques)		2 622 USD	2 622 USD	2 622 USD

Bénéfices non quantifiés

L'entreprise interrogée a rapporté des bénéfices supplémentaires d'Ansible Engine and Tower qu'elle était incapable de mesurer ou de quantifier spécifiquement :

- › **Normes de sécurité améliorées.** L'architecte principal a déclaré à Forrester : « Nous avons adopté les normes de l'industrie CIS pour renforcer notre plateforme. Elles changent invariablement tous les trois ou six ou neuf mois, et au passé, nous aurions dû mettre à jour les scripts à chaque fois. Nous pouvons désormais suivre les changements de cycle de vie beaucoup plus rapidement et maintenir les normes les plus récentes et les plus élevées. »
- › **Éviter d'embaucher du personnel supplémentaire et augmenter la taille du pool de recrutement potentiel.** La simplification et l'automatisation des tâches informatiques courantes ont permis à l'entreprise d'éviter d'embaucher du personnel supplémentaire pour répondre aux demandes de sa clientèle grandissante. Ansible Automation a allégé la nécessité de recruter du personnel ayant une expertise en programmation spécialisée, ce qui facilite le recrutement des postes vacants.
- › **Reconnaissance des revenus accélérée** La réduction des délais de livraison serveur a permis à l'entreprise d'exécuter les contrats et de comptabiliser les revenus plus rapidement.
- › **Réduction des erreurs coûteuses.** L'automatisation des tâches souvent terminées réduit les points de contact manuels et les erreurs potentielles.
- › **Moral des employés amélioré.** L'automatisation des tâches réduit la capacité des employés, ce qui leur permet d'innover au lieu d'effectuer des tâches ennuyeuses et répétitives.

« Les gens ne veulent pas faire la même chose jour après jour - ils veulent essayer des choses plus intéressantes. Nous avons montré à notre personnel que l'automatisation de ces tâches n'allait pas automatiser leurs rôles, mais cela leur permettrait de consacrer du temps à des projets plus intéressants. »

Architecte principal, fournisseur de services gérés



Flexibilité

La valeur de flexibilité est clairement spécifique à chaque client et s'établit différemment d'une entreprise à une autre. Il existe divers scénarios dans lesquels un client pourrait choisir d'implémenter Ansible, puis ultérieurement mettre en place d'autres utilisations et opportunités commerciales, et notamment :

- › **Étendre la plateforme pour offrir de nouveaux services aux clients.** Avec Ansible, l'entreprise peut rationaliser les opérations informatiques en cours et recentrer son personnel sur de nouveaux projets. Par conséquent, les employés peuvent consacrer des heures au développement de nouveaux services expérimentaux et à l'exploration des moyens d'améliorer ou d'étendre la plateforme Cloud existante.
- › **Déployer Ansible sur plusieurs lignes de service.** L'entreprise prévoit d'exploiter les connaissances acquises grâce à son expérience d'utilisation d'Ansible et de trouver des moyens de simplifier, d'automatiser et de rationaliser les opérations au-delà de sa plateforme Cloud.

La flexibilité serait également quantifiée lors d'une évaluation en tant qu'élément d'un projet spécifique (décrit plus en détail dans l'Annexe A).

La flexibilité, telle que définie par TEI, représente un investissement en une capacité ou fonctionnalité supplémentaire qui pourrait se transformer en un bénéfice commercial pour un futur investissement supplémentaire. Cela offre à une entreprise le « droit » ou la capacité de s'engager dans des initiatives futures, sans en avoir l'obligation.

Analyse des coûts

DONNEES DES COUTS QUANTIFIES

Coûts totaux

RÉF.	COÛT	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3	TOTAL	VALEUR ACTUELLE
Etr	Abonnement annuel	0 USD	259 875 USD	259 875 USD	259 875 USD	779 625 USD	646 271 USD
Ftr	Mise en œuvre et déploiement	23 874 USD	0 USD	0 USD	0 USD	23 874 USD	23 874 USD
Gtr	Mises à jour annuelles	0 USD	7 560 USD	7 560 USD	7 560 USD	22 680 USD	18 801 USD
Htr	Coûts de formation	12 206 USD	3 091 USD	335 USD	335 USD	15 967 USD	15 544 USD
	Coûts totaux (pondérés par le risque)	36 080 USD	270 526 USD	267 770 USD	267 770 USD	842 146 USD	704 490 USD

Abonnement annuel

L'entreprise interrogée paie à Red Hat des frais d'abonnement annuels pour l'utilisation d'Ansible Tower. Les frais d'abonnement couvrent les futures mises à jour ainsi que la maintenance et l'assistance 24h/24 et 7j/7 pour la construction de 1 500 nœuds.

Les lecteurs peuvent connaître des coûts d'abonnement variables en fonction du nombre de nœuds et du niveau d'assistance souhaité. Red Hat propose plusieurs formules de tarification pour répondre aux différents besoins des clients. Pour prendre en compte ces risques, Forrester a ajusté ce coût à une hausse de 5 %, produisant une valeur actuelle totale triennale ajustée de 646 271 USD.

Le tableau ci-dessus montre le total de tous les coûts dans les domaines listés ci-dessous, ainsi que les valeurs actuelles, actualisées au taux de 10 %. Sur trois ans, l'entreprise composite prévoit des coûts totaux pondérés par le risque supérieurs à 700 000 USD en valeur actuelle.

Abonnement annuel : Table de calcul

RÉF.	MESURE	CALC.	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
E1	Abonnement annuel			247 500 USD	247 500 USD	247 500 USD
Et	Abonnement annuel	E1		247 500 USD	247 500 USD	247 500 USD
	Ajustement du risque	↑5 %				
Etr	Abonnement annuel (pondéré en fonction des risques)		0 USD	259 875 USD	259 875 USD	259 875 USD

Mise en œuvre et déploiement

La mise en œuvre et le déploiement initiaux d'Ansible Tower ont pris un mois. Au cours de cette période, les architectes d'infrastructure de l'entreprise ont mis en place des Playbooks, testé des scripts et intégré Ansible avec la plateforme Cloud. L'architecte principal d'infrastructure a déclaré à Forrester : « Le déploiement initial était un serveur Tower. Bien sûr, des améliorations ont été apportées et le projet est devenu plus vaste afin de s'adapter à notre croissance et à l'évolution de notre

réseau. Il nous a fallu un mois en tout pour le déploiement. Nous avons pu utiliser Tower dans notre environnement en moins d'une semaine avec les outils standards fournis. Cependant, nous avons dû travailler sur l'intégration avec différentes équipes et cela a prolongé le projet. C'était dû à notre organisation, pas à Red Hat. »

- › Deux architectes d'infrastructure consacraient 80 % de leur temps à déployer Ansible, à créer de la documentation et à s'assurer que les Playbooks Ansible étaient dans un état reproductible.

Forrester fait les hypothèses suivantes pour la modélisation de ce coût :

- › Une rémunération totale de 156 000 USD par architecte d'infrastructure entièrement à la charge de l'entreprise.

Forrester reconnaît que les lecteurs peuvent expérimenter des résultats de mise en œuvre variables en fonction de la préparation opérationnelle, des compétences du personnel et de la portée des opérations. Pour prendre en compte ces risques, Forrester a ajusté ce coût à une hausse de 15 %, produisant une valeur actuelle totale triennale de 23 874 USD pondérée par le risque.



Un mois Temps total de mise en œuvre et de déploiement

Le risque d'implémentation est le risque qu'un investissement proposé s'écarte des exigences initiales ou prévues, ce qui entraîne des coûts plus élevés que prévu. Plus grande est l'incertitude, plus l'éventail de résultats potentiel pour les estimations de coûts est étendu.

Mise en œuvre et déploiement : Table de calcul

RÉF.	MESURE	CALC.	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
F1	Temps de déploiement et d'intégrer Ansible (heures)		173			
F2	Architectes dédiés au déploiement et à l'intégration		2			
F3	Rémunération totale d'architecte d'infrastructure		156 000 USD			
F4	Pourcentage de temps consacré au déploiement et à l'intégration		80 %			
Ft	Mise en œuvre et déploiement	$F1 * F2 * (F3 / 2\ 080) * F4$	20 760 USD			
	Ajustement du risque	↑ 15 %				
Ftr	Mise en œuvre et déploiement (pondérés en fonction du risque)		23 874 USD	0 USD	0 USD	0 USD

Mises à jour annuelles

L'entreprise interrogée passe en revue et met à jour ses Playbooks chaque mois pour améliorer les processus existants et intégrer de nouveaux outils et fonctionnalités. Ce processus nécessite un jour ouvrable par mois, soit 12 par année, pour un total de 96 heures de travail pour les architectes d'infrastructure de l'entreprise.

Lors de la modélisation de ce coût, Forrester fait les hypothèses suivantes :

- › Huit heures de travail par jour ouvrable.
- › Une rémunération totale de 156 000 USD par architecte d'infrastructure entièrement à la charge de l'entreprise.

Forrester reconnaît que les lecteurs peuvent expérimenter des résultats de coût de mise à jour variables en fonction des compétences de la force de travail et de la portée des opérations. Pour prendre en compte ces risques, Forrester a ajusté ce coût à une hausse de 5 %, produisant une



Deux architectes d'infrastructure ont passé 80 % de leur temps sur l'intégration et le déploiement.

valeur actuelle totale triennale de 18 801 USD pondérée par le risque.

Mises à jour annuelles : Table de calcul

RÉF.	MESURE	CALC.	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
G1	Heures dédiées à la mise à jour des scripts			96	96	96
G2	Rémunération totale d'architecte d'infrastructure			156 000 USD	156 000 USD	156 000 USD
Gt	Mises à jour annuelles	$G1*(G2/2\ 080)$		7 200 USD	7 200 USD	7 200 USD
	Ajustement du risque	↑ 5 %				
Gtr	Mises à jour annuelles (pondérées en fonction du risque)		0 USD	7 560 USD	7 560 USD	7 560 USD

Coûts de formation

L'entreprise exigeait des sessions de formation internes pour les architectes d'infrastructure ainsi que pour les utilisateurs finaux. Les architectes d'infrastructure avaient besoin de 10 heures de formation chacun durant la période de déploiement initiale, pour acquérir les compétences de rédaction et d'édition de Playbooks. Ces experts en la matière demandaient un rappel de cinq heures au cours de la deuxième année pour rester informés des nouveaux outils et de la façon dont ils seraient déployés sur la plateforme de l'entreprise. Les utilisateurs finaux avaient besoin d'une heure de formation sur l'exécution de Playbooks automatisés pour exécuter des tâches opérationnelles.

Forrester fait les hypothèses suivantes pour la modélisation des coûts de formation :

- › Une rémunération totale de 156 000 USD par architecte d'infrastructure entièrement à la charge de l'entreprise.
- › Rémunération totale d'utilisateurs finaux de 44 200 USD.
- › Chiffre d'affaires annuel de 5 % chez les employés des utilisateurs finaux.

Forrester reconnaît que les coûts de formation varient en fonction de la portée des opérations d'une organisation et de la complexité du déploiement d'Ansible. Pour prendre en compte ces risques, Forrester a ajusté ce coût à une hausse de 5 %, produisant une valeur actuelle totale triennale de 15 544 USD pondérée par le risque.



Une heure
Temps de formation total
par nouvel utilisateur
final

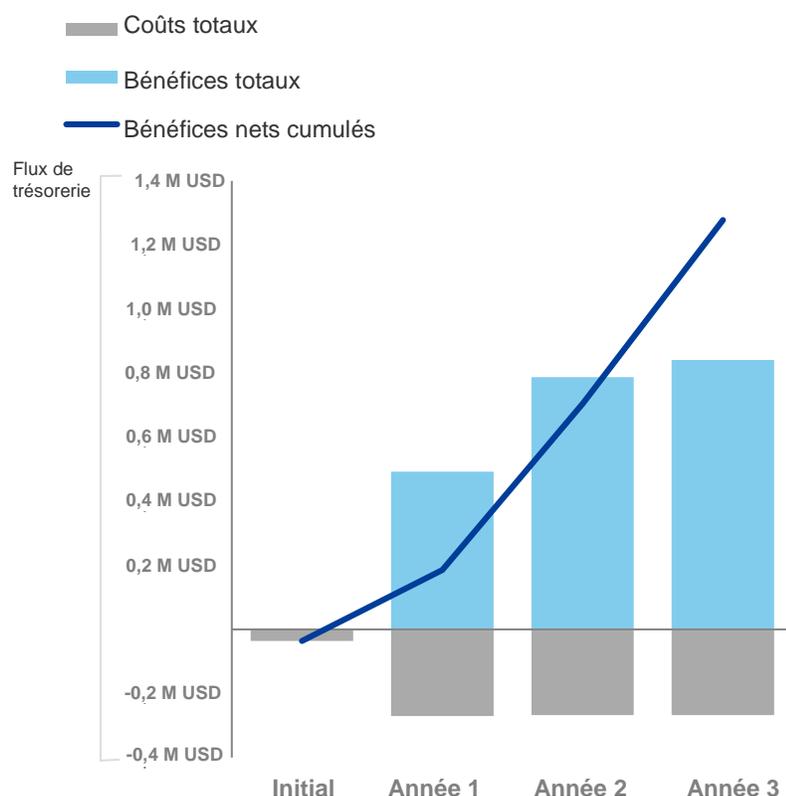
Coûts de formation : Table de calcul

RÉF.	MESURE	CALC.	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
H1	Heures de formation d'architecte d'infrastructure		70	35		
H2	Rémunération totale d'architecte d'infrastructure		156 000 USD	156 000 USD		
H3	Coût de formation d'architecte d'infrastructure	$H1*(H2/2\ 080)$	5 250 USD	2 625 USD		
H4	Heures de formation des utilisateurs finaux		300	15	15	15
H5	Rémunération totale moyenne des utilisateurs finaux		44 200 USD	44 200 USD	44 200 USD	44 200 USD
H6	Coût de formation de base des utilisateur	$H4*(H5/2\ 080)$	6 375 USD	319 USD	319 USD	319 USD
Ht	Coûts de formation	$H3+H6$	11 625 USD	2 944 USD	319 USD	319 USD
	Ajustement du risque	5 %				
Htr	Coûts de formation (pondérés en fonction du risque)		12 206 USD	3 091 USD	335 USD	335 USD

Analyse financière

MESURES TRIENNALES CONSOLIDÉES PONDÉRÉES PAR LE RISQUE

Graphique des flux de trésorerie (pondéré par le risque)



Les résultats financiers calculés dans les sections Bénéfices et Coûts peuvent être employés pour définir le retour sur investissement, la valeur actuelle nette et le délai de rentabilité pour les investissements de l'entreprise interrogée. Forrester émet l'hypothèse d'un taux annuel d'actualisation de 10 % pour cette analyse.



Les valeurs du retour sur investissement pondérées par le risque, de la valeur actuelle nette et du délai de rentabilité sont définies en appliquant des facteurs de pondération des risques aux résultats non pondérés dans chaque section Bénéfice et Coût.

Tableau des flux de trésorerie (pondéré par le risque)

	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3	TOTAL	VALEUR ACTUELLE
Coûts totaux	36 080 USD	(270 526 USD)	(267 770 USD)	(267 770 USD)	(842 146 USD)	(704 490 USD)
Bénéfices totaux	0 USD	491 967 USD	787 417 USD	840 712 USD	2 120 096 USD	1 729 641 USD
Bénéfices nets	(36 080 USD)	221 441 USD	519 647 USD	572 942 USD	1 277 950 USD	1 025 151 USD
Retour sur investissement						146 %
Délai de rentabilité						< 3

Red Hat Ansible : Vue d'ensemble

Les informations suivantes sont fournies par Red Hat. Forrester n'a validé aucune réclamation et ne cautionne pas Red Hat ni ses offres.

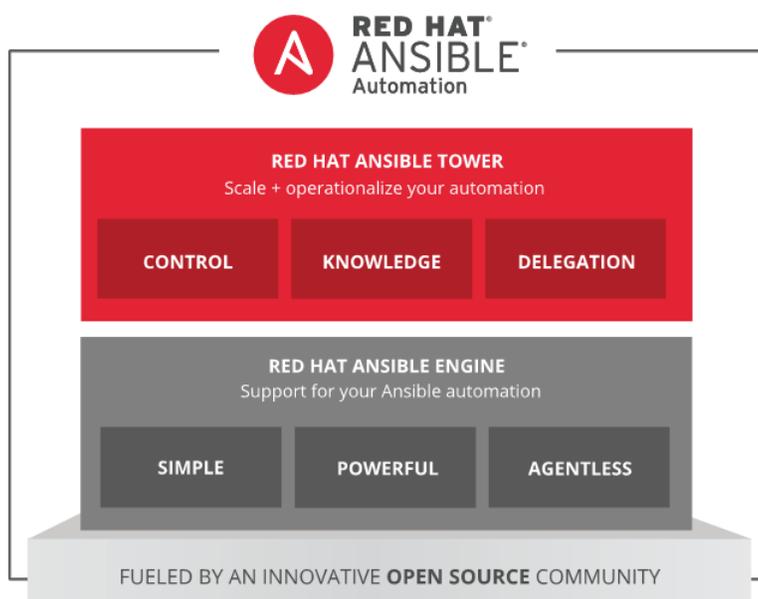
Ansible est utilisé par des milliers d'organisations dans le monde entier pour automatiser les tâches informatiques, telles que la gestion de la configuration, l'approvisionnement, l'orchestration de flux de travail, le déploiement d'applications et la gestion du cycle de vie. Ansible est facile à adopter dans l'ensemble de l'entreprise - des réseaux, des serveurs, de la sécurité et de la conformité au Cloud, à l'infrastructure, aux DevOps et aux CI/CD - tous pouvant bénéficier de la puissance d'Ansible Automation.

Red Hat Ansible Automation

Red Hat Ansible Automation est une plateforme d'automatisation puissante composée de Red Hat Ansible Tower et de Red Hat Ansible Engine.

Red Hat Ansible Engine est un outil de ligne de commande d'automatisation informatique simple, sans agent et puissant. Ansible permet aux utilisateurs de presque tous les niveaux de compétence de rédiger des Playbooks en langage naturel pour automatiser les tâches de routine fastidieuses, afin qu'ils puissent consacrer leur temps aux tâches plus importantes.

Red Hat Ansible Tower est la façon dont les organisations informatiques gèrent leur automatisation à grande échelle. C'est une application basée sur un navigateur qui permet aux clients de contrôler le déploiement et l'utilisation de l'automatisation, fournit des informations vérifiables sur la source et les résultats de l'automatisation et permet aux administrateurs de déléguer à des utilisateurs non privilégiés. Ansible Tower s'appuie sur Red Hat Ansible Engine pour ses capacités d'automatisation.



Annexe A : Total Economic Impact

Total Economic Impact est une méthodologie développée par Forrester Research qui améliore les processus de décision technologique d'une entreprise et aide les fournisseurs à communiquer la proposition de valeur de leurs produits et de leurs services aux clients. La méthodologie TEI aide les sociétés à démontrer, justifier et réaliser la valeur tangible des initiatives informatiques auprès de la direction générale et d'autres acteurs clés de l'activité.

Démarche Total Economic Impact



Les bénéfices représentent la valeur apportée à l'entreprise par le produit. La méthodologie TEI place un poids égal sur les mesures du bénéfice et celles des coûts, ce qui permet d'avoir un examen complet de l'effet de la technologie sur l'entreprise.



Les coûts comprennent toutes les dépenses nécessaires pour fournir la valeur proposée ou les bénéfices du produit. La catégorie de coût au sein de TEI prend en compte les coûts progressifs liés à l'environnement existant pour les coûts récurrents associés à la solution



La flexibilité représente la valeur stratégique qui peut être obtenue pour un investissement supplémentaire ultérieur s'ajoutant à l'investissement initial effectué. Avoir la capacité d'intégrer ce bénéfice a une valeur actuelle qui peut être estimée.



Les risques mesurent l'incertitude des estimations des bénéfices et coûts fournis, étant donné : 1) la probabilité que l'estimation corresponde aux prévisions initiales et 2) la probabilité que l'estimation fasse l'objet d'un suivi. Les facteurs de risques TEI se fondent sur une « distribution triangulaire ».

La colonne investissement contient les coûts subis à « l'instant 0 » ou au début de l'année 1 qui ne sont pas actualisés. Tous les autres flux de trésorerie sont actualisés en utilisant le taux d'actualisation de fin d'année. Les calculs de la valeur actuelle sont effectués pour estimer chaque total de coût total et de bénéfice. Les calculs de la valeur actuelle nette dans les tableaux récapitulatifs sont la somme de l'investissement initial et des flux de trésorerie actualisés chaque année. Les calculs des sommes et valeurs actuelles des tableaux de bénéfices totaux, coûts totaux et flux de trésorerie peuvent ne pas produire un résultat rigoureusement exact en raison de l'arrondi.



Valeur actuelle (PV)

La valeur actuelle des estimations de coûts et bénéfices (actualisés) donnée à un taux d'intérêt (le taux d'actualisation). La valeur actuelle des coûts et des bénéfices alimente la valeur actuelle nette totale des flux de trésorerie.



Valeur actuelle nette (NPV)

La valeur actuelle des futurs flux de trésorerie nets (actualisés) à un taux d'intérêt donné (le taux d'actualisation). En principe, une valeur actuelle nette positive de projet indique que l'investissement devrait être fait, sauf si d'autres projets ont une valeur actuelle nette plus élevée.



Retour sur investissement (ROI)

Le retour sur investissement attendu d'un projet en termes de pourcentage. Le retour sur investissement est calculé en divisant les bénéfices nets (bénéfices moins coûts) par les coûts.



Taux d'actualisation

Le taux d'intérêt employé dans l'analyse des flux de trésorerie pour prendre en compte la valeur temporelle de l'argent. Les entreprises utilisent généralement des taux d'actualisation compris entre 8 % et 16 %.



Délai de rentabilité

Le seuil de rentabilité d'un investissement. C'est le moment à partir duquel les bénéfices nets (bénéfices moins coûts) sont égaux à l'investissement ou au coût initial.

