

Total Economic Impact™ d'IBM Turbonomic Application Resource Management

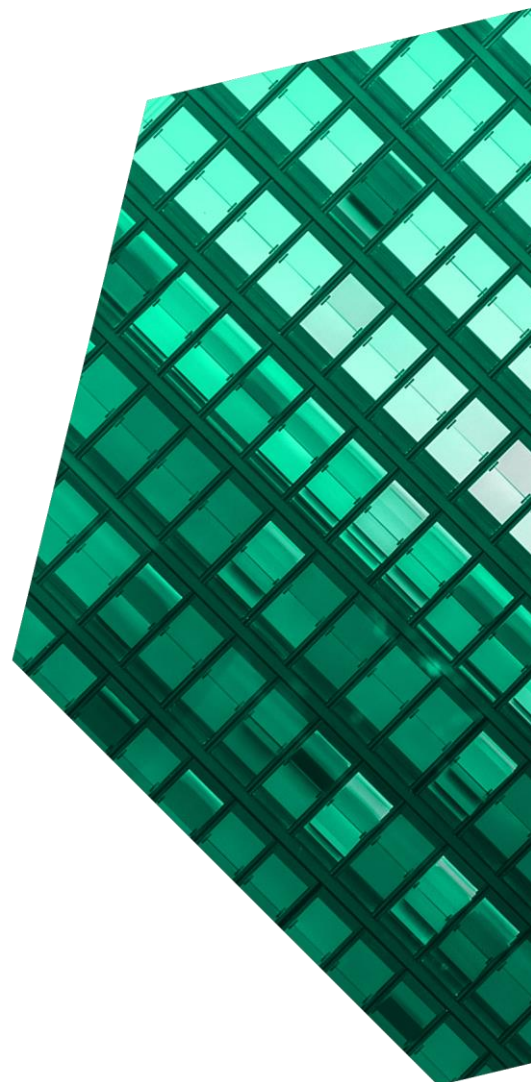
Économies et avantages stratégiques
offerts par IBM Turbonomic Application Resource
Management

JANVIER 2022

Sommaire

Équipe de consultants : Richard Cavallaro
Sam Sexton

Résumé analytique	1
Principales conclusions	2
Le parcours client avec IBM Turbonomic	6
Principaux défis	6
Objectifs d'investissement	6
Entreprise de référence	7
Analyse des bénéfices	8
Économies réalisées sur l'infrastructure sur site.....	8
Économies réalisées sur la consommation du cloud public.....	10
Économies réalisées en termes de productivité des administrateurs informatiques.....	11
Bénéfices pour les utilisateurs finaux grâce à l'amélioration des performances des applications	14
Bénéfices non quantifiés.....	15
Flexibilité.....	16
Analyse des coûts	17
Frais de licence payés à IBM Turbonomic.....	17
Coûts initiaux et récurrents d'administration et de formation du personnel	18
Bilan financier	20
Annexe A : Total Economic Impact	21
Annexe B : Notes de fin	22



À PROPOS DE FORRESTER CONSULTING

Forrester Consulting propose des services de conseil indépendants et objectifs, basés sur un travail de recherche, pour aider les dirigeants à réussir dans leurs entreprises. Pour en savoir plus, rendez-vous sur forrester.com/consulting.

© Forrester Research, Inc. Tous droits réservés. Toute reproduction sans autorisation préalable est strictement interdite. Les informations fournies s'appuient sur les meilleures ressources disponibles. Les opinions exprimées reflètent notre jugement à la date de publication du document et sont susceptibles de changer. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar et Total Economic Impact sont des marques commerciales de Forrester Research, Inc. Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Résumé analytique

IBM Turbonomic optimise dynamiquement les ressources et les performances des applications en temps réel en tenant compte des exigences de l'entreprise. Cela garantit la rentabilité à la fois dans le centre de données et dans le cloud public tout en allégeant la charge sur les rares talents informatiques de l'entreprise pour équilibrer la performance, le coût et la conformité des applications. Une meilleure affectation des ressources et des applications plus performantes améliorent directement l'efficacité du personnel informatique, l'expérience client et les résultats de l'entreprise.

Les entreprises doivent prendre au sérieux l'automatisation de l'allocation des ressources applicatives afin d'offrir des expériences plus rapides et plus fiables à leurs clients internes et externes, tout en optimisant les opérations et en réduisant les coûts¹. Les opérations modernes et résilientes s'appuient sur des pratiques opérationnelles établies et les améliorent grâce aux données, à l'automatisation et à une orientation axée sur le client. Cette nouvelle orientation est nécessaire pour que les opérations technologiques deviennent une composante reconnue de la réussite de l'entreprise².

Turbonomic et IBM ont chargé Forrester Consulting de mener une étude Total Economic Impact™ (TEI) afin d'examiner le retour sur investissement (ROI) potentiel que les entreprises peuvent réaliser en déployant [IBM Turbonomic Application Resource Management](#)³. Cette étude a pour but de fournir aux lecteurs un cadre de référence qui leur permet d'évaluer l'impact financier potentiel de l'utilisation d'IBM Turbonomic dans leur entreprise.

Pour mieux comprendre les bénéfices, les coûts et les risques associés à cet investissement, Forrester a interrogé cinq clients qui utilisent déjà IBM Turbonomic. Pour les besoins de cette étude, Forrester a regroupé les expériences des décideurs interrogés et a combiné les résultats en une seule entreprise de référence.

Avant d'utiliser Turbonomic, les personnes interrogées avaient du mal à trouver l'équilibre entre l'allocation précise des ressources pour leurs applications critiques et la maîtrise des coûts. Certaines entreprises allouaient des ressources excessives à leurs charges de travail clés, ce qui entraînait des inefficacités et des coûts excessifs,

STATISTIQUES CLÉS



Retour sur investissement (ROI)
471 %



Valeur actuelle nette (VAN)
13,16 millions \$

tandis que d'autres allouaient des ressources insuffisantes à leurs charges de travail pour réduire les coûts au détriment de la performance. Le personnel informatique de l'entreprise était pris au piège, souvent mandaté par la direction pour réaliser des économies sur l'infrastructure et la consommation du cloud public, mais confronté à des problèmes de performance et à des plaintes constantes des utilisateurs finaux et des clients concernant des applications peu performantes.

Après l'investissement dans IBM Turbonomic, les entreprises des personnes interrogées sont en mesure d'optimiser les niveaux d'allocation des ressources à leurs applications clés tout en s'adaptant dynamiquement aux exigences de l'entreprise, de manière automatisée et en temps réel. Cela garantit la rentabilité à la fois dans le centre de données et dans le cloud public tout en allégeant la charge sur les rares talents informatiques de l'entreprise pour maintenir cet équilibre. Une meilleure allocation des ressources et des applications plus performantes améliorent directement l'efficacité du personnel informatique, l'expérience client et les résultats de l'entreprise.

Non seulement nous récupérons des ressources et économisons de l'argent avec Turbonomic, mais nous améliorons également le fonctionnement de nos applications clés. Des applications dont nous ne savions même pas qu'elles avaient des problèmes auparavant.

— Architecte technique senior, assurance

PRINCIPALES CONCLUSIONS

Bénéfices quantifiés. Les bénéfices quantifiés en valeur actuelle (VA) ajustés en fonction des risques incluent les suivants :

- **Réduction des dépenses liées à l'infrastructure sur site de près de 2,3 millions \$ par an.** En dimensionnant correctement les charges de travail surdimensionnées et en maintenant des niveaux d'allocation de ressources applicatives appropriés par la suite, les entreprises interrogées ont économisé sur les coûts d'infrastructure grâce aux renouvellements évités et à un dimensionnement de l'infrastructure plus précis (et moins coûteux) par la suite.
- **Réduction des coûts de consommation du cloud public de 33 %.** En élargissant les déploiements d'IBM Turbonomic à leurs charges de travail dans le cloud public, plusieurs entreprises ont considérablement réduit leurs dépenses de consommation grâce à une mise à l'échelle dynamique et à une planification plus efficace des ressources. Plusieurs entreprises ont économisé plus de 1 million \$ par an sur les seules dépenses liées au cloud public.
- **Récupération de plus de 50 heures de temps du personnel informatique chaque mois.** Après le déploiement d'IBM Turbonomic, les personnes interrogées ont rapporté des gains d'efficacité clés pour leur personnel

informatique fortement sollicité en matière de planification des ressources applicatives, d'achat et de support. Grâce à l'amélioration de la visibilité et des capacités d'automatisation d'IBM Turbonomic, les entreprises ont réalisé d'importantes économies sur les heures de travail du personnel informatique, tout en obtenant des résultats qui auraient été impossibles à obtenir auparavant, quel que soit le niveau de dotation en personnel informatique.

- **Réalisation de bénéfices commerciaux d'une valeur de plus de 2,5 millions \$ par an.** En fournissant des applications critiques dotées de meilleures ressources et plus performantes aux utilisateurs de l'entreprise et aux clients externes, les résultats commerciaux se sont améliorés de manière inhérente avec IBM Turbonomic.

Bénéfices non quantifiés. Les bénéfices actuels non quantifiés dans le cadre de cette étude incluent les suivants :

- **Amélioration de l'expérience employé pour le personnel informatique.** En automatisant un grand nombre de tâches souvent réactives qui ne peuvent être exécutées à grande échelle que par des logiciels, le personnel informatique peut consacrer plus de temps à l'innovation et à la mise sur le marché plus rapide des services.
- **Impact sur les délais de commercialisation et le chiffre d'affaires.** Certaines personnes interrogées

ont noté de manière anecdotique l'effet que l'amélioration des performances des applications peut avoir sur la capacité de leur entreprise à générer du chiffre d'affaires et à accélérer les délais de commercialisation.

- **Amélioration de la visibilité.** Chaque personne interrogée a souligné les avantages liés à une meilleure vision des besoins en ressources applicatives de son entreprise avec IBM Turbonomic.
- **Durabilité environnementale.** Toutes les entreprises interrogées par Forrester ont optimisé la consommation de ressources de leurs applications dans le centre de données, dans le cloud public, voire dans les deux. L'étude de Forrester indique que de telles optimisations ont un impact sur le profil de consommation énergétique à long terme d'une entreprise⁴.

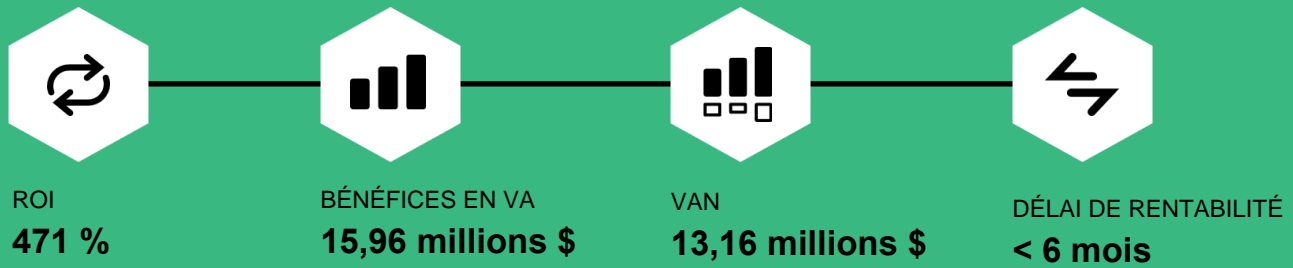
Coûts. Les coûts en VA ajustés en fonction des risques sont les suivants :

- **Frais de licence payés à IBM Turbonomic.** Les entreprises interrogées ont payé des frais de licence à IBM Turbonomic en fonction de la taille des charges de travail sur lesquelles il a été déployé. Parmi les entreprises interrogées, les frais de licence annuels de IBM Turbonomic allaient de quelques centaines de milliers à plus d'un million \$ par an.
- **Coûts initiaux et récurrents d'administration et de formation du personnel.** Les personnes interrogées ont détaillé le niveau d'effort initial et continu du personnel informatique nécessaire pour tirer le meilleur parti du déploiement d'IBM Turbonomic dans leur entreprise. Dans l'ensemble, la mise en œuvre et la supervision ont été caractérisées comme étant minimales et intuitives.

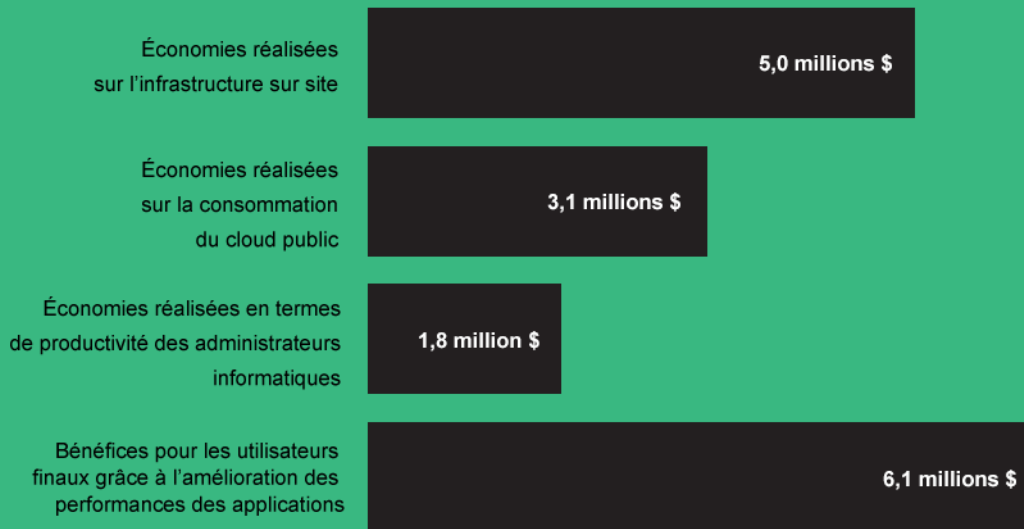
Les entretiens avec des clients et l'analyse financière ont montré que l'entreprise de référence réalise 15,96 millions \$ de bénéfices sur trois ans pour des coûts de 2,80 millions \$, ce qui représente une valeur actuelle nette (VAN) de 13,16 millions \$ et un ROI de 471 %.

Je n'avais pas anticipé l'impact de Turbonomic sur notre activité, car j'étais un spécialiste de l'infrastructure et j'étais heureux lorsque l'infrastructure n'avait pas l'air surchargée. Maintenant, mon contexte a changé. Si nous devons ajouter de l'infrastructure, nous le ferons — car ce n'est pas l'infrastructure qui compte, mais les résultats de l'entreprise. Turbo nous a donné ce contexte.

— Responsable du stockage et de l'informatique, secteur bancaire



Bénéfices (sur trois ans)



CADRE DE REFERENCE ET METHODOLOGIE TEI

À partir des informations collectées dans ses enquêtes, Forrester a créé un cadre de référence Total Economic Impact™ pour les entreprises qui envisagent d'investir dans IBM Turbonomic Application Resource Management.

Ce cadre de référence sert à identifier les coûts, les bénéfices, la flexibilité et les facteurs de risque qui influent sur la décision d'investissement. Forrester a utilisé une approche en plusieurs étapes pour évaluer l'impact qu'IBM Turbonomic peut avoir sur une entreprise.

AVERTISSEMENTS

Les lecteurs doivent être avisés de ce qui suit :

L'étude est commandée par Turbonomic et IBM et réalisée par Forrester Consulting. Il ne s'agit pas d'une analyse concurrentielle.

Forrester n'établit aucun postulat concernant le retour sur investissement que d'autres entreprises pourraient enregistrer. Forrester recommande vivement aux lecteurs d'utiliser leurs propres estimations dans les limites du cadre de référence fourni dans l'étude pour déterminer la pertinence d'investir ou non dans IBM Turbonomic.

IBM Turbonomic a relu l'étude et fourni des commentaires à Forrester, mais Forrester garde le contrôle éditorial de l'étude et de ses conclusions et n'accepte pas de modifications de l'étude qui contrediraient les conclusions de Forrester ou occulteraient le propos de l'étude.

IBM Turbonomic a fourni les noms des clients pour les entretiens, mais n'y a pas pris part.



ÉVALUATION APPROFONDIE

Entretien avec les parties prenantes d'IBM Turbonomic et les analystes de Forrester pour recueillir des données relatives à IBM Turbonomic Application Resource Management.



ENTRETIENS AVEC DES CLIENTS

Nous avons enquêté auprès de décideurs de cinq entreprises qui utilisent IBM Turbonomic pour obtenir des données concernant les coûts, les bénéfices et les risques.



ENTREPRISE DE RÉFÉRENCE

Nous avons modélisé une entreprise de référence d'après les caractéristiques des entreprises interrogées.



CADRE DE RÉFÉRENCE DU MODÈLE FINANCIER

Nous avons créé un modèle financier représentatif des entretiens à l'aide de la méthodologie TEI et avons ajusté ce modèle en fonction des risques sur la base des problèmes et des préoccupations des entreprises interrogées.



ÉTUDE DE CAS

Nous avons utilisé quatre éléments fondamentaux du TEI pour modéliser l'impact de l'investissement : bénéfices, coûts, flexibilité et risques. Compte tenu de la sophistication croissante des analyses du ROI portant sur les investissements informatiques, la méthodologie TEI de Forrester offre un panorama complet de l'impact économique total des décisions d'achat. Veuillez vous reporter à l'Annexe A pour en savoir plus sur la méthodologie TEI.

Le parcours client avec IBM Turbonomic

■ Facteurs déterminant l'investissement dans IBM Turbonomic

Décideurs interrogés

Personnes interrogées	Secteur d'activité	Région	Chiffre d'affaires
Responsable du stockage et de l'informatique	Banque	Europe	~15 milliards \$
Responsable principal, ingénierie	Assurance	États-Unis	~7 milliards \$
Architecte technique senior	Assurance	Canada	~1,5 milliard \$
Architecte senior	Logiciels	États-Unis	~1,5 milliard \$
Expert principal en génie logiciel	Transports	États-Unis	~9 milliards \$

PRINCIPAUX DEFIS

Les entreprises des personnes interrogées ont été confrontées à des défis communs, notamment :

- **Augmentation des coûts de consommation de l'infrastructure sur site et sur le cloud public.**

Chacune des personnes interrogées gère son parc d'applications critiques pour l'entreprise dans un environnement sur site, sur un cloud public, dans un pod de conteneur et/ou dans un environnement hybride. Au fur et à mesure que les parcs d'applications et les besoins en ressources qui en découlent augmentent, les clients interrogés ont fait état d'une forte hausse des coûts pour maintenir les performances des applications. La personne interrogée dans le secteur des assurances aux États-Unis a résumé ce défi dans les demandes d'allocation de ressources en « libre-service » de son entreprise en expliquant : « les utilisateurs et les développeurs peuvent venir demander leurs machines virtuelles avec des ressources spécifiques, et neuf fois sur dix, ils cliquent sur la liste déroulante, descendent jusqu'en bas et choisissent le plus grand nombre qu'ils y trouvent. Cela entraînait vraiment des coûts ».

- **La performance des applications en a souvent été affectée.** Les applications critiques de l'entreprise ont fréquemment été affectées par l'augmentation des coûts dans les entreprises des personnes interrogées, car la sous-allocation de ressources applicatives a

affecté les utilisateurs finaux, les clients finaux et les résultats de l'entreprise. Le manque de visibilité sur les ressources applicatives signifiait également que les ressources pour certaines charges de travail restaient surdimensionnées, ce qui contribuait encore au problème des coûts. Malgré tous les efforts du personnel informatique, il y avait simplement un surdimensionnement et une augmentation excessive des ressources nécessaires pour maintenir des performances optimales dans l'ensemble du parc applicatif. Le service informatique était débordé et les applications étaient inefficaces.

- **Les équipes informatiques à court de personnel avaient du mal à suivre.** Malgré tous les efforts déployés par le personnel informatique des personnes interrogées, l'accumulation des tâches de dimensionnement des infrastructures et de l'environnement cloud, d'allocation de ressources applicatives et de support connexes a souvent surchargé ces équipes. La pénurie de talents possédant ces compétences sur le marché du travail a nécessité une utilisation efficace des ressources en personnel existantes, car l'aide n'était pas facilement disponible.

OBJECTIFS D'INVESTISSEMENT

Les personnes interrogées recherchaient une solution dotée des capacités suivantes :

- Déploiement dans un environnement cloud hybride.

- Délai de rentabilité rapide.
- Automatisation des tâches clés d'allocation de ressources applicatives et de mise à l'échelle.

ENTREPRISE DE REFERENCE

À partir des entretiens, Forrester a établi un cadre de référence TEI, une entreprise de référence et une analyse de son ROI qui illustre les domaines affectés sur le plan financier. L'entreprise de référence est représentative des cinq entreprises dont les décideurs ont été interrogés par Forrester. Elle est utilisée pour présenter l'analyse financière sous forme agrégée dans la section suivante. L'entreprise de référence présente les caractéristiques suivantes :

Description de l'entreprise de référence. L'entreprise de référence est une entreprise de logiciels évaluée à 3 milliards \$, comptant 10 000 employés et dont 80 % de l'effectif total est constitué de travailleurs du savoir. Ces employés s'appuient sur le portefeuille d'applications de l'entreprise, qui ne cesse de s'étoffer, pour gérer les activités quotidiennes, les revenus et l'expérience client. Une performance transparente et ininterrompue des applications est nécessaire pour le bon fonctionnement de l'entreprise, mais le coût de l'allocation des ressources pour ces applications est de plus en plus élevé. Traditionnellement, l'entreprise a dû augmenter son infrastructure physique de 15 % (soit 1,5 million \$ en moyenne par an) pour maintenir les performances de ses applications, en plus de ses dépenses annuelles de consommation du cloud public. Bien que de nombreuses applications soient performantes, un manque de visibilité entraîne un surdimensionnement fréquent. Les applications dotées de ressources sous-dimensionnées perdent en performance, ce qui entraîne une diminution de l'efficacité des employés, car le personnel informatique examine et résout ces problèmes de ressources au cas par cas.

Caractéristiques du déploiement. L'entreprise de référence déploie IBM Turbonomic à la fois sur site et dans le cloud public pour garantir des performances constantes à un niveau de dépenses optimal. L'entreprise exploite 5 000 machines virtuelles (VM) dans son infrastructure sur site et 3 000 VM dans le cloud public de son choix. Vingt administrateurs informatiques travaillent à la prise en charge du parc d'applications de l'entreprise et de ses ressources connexes.

Hypothèses clés

- **Entreprise de logiciels**
- **3 milliards \$ de CA**
- **8 000 utilisateurs finaux affectés**
- **20 administrateurs informatiques affectés**
- **8 000 VM au total sur site et dans le cloud public**

Analyse des bénéfices

■ Données sur les bénéfices quantifiés appliquées à l'entreprise de référence

Total des bénéfices						
Réf.	Bénéfice	Année 1	Année 2	Année 3	Total	Valeur actuelle
Atr	Économies réalisées sur l'infrastructure sur site	2 295 000 \$	1 845 000 \$	1 845 000 \$	5 985 000 \$	4 997 333 \$
Btr	Économies réalisées sur la consommation du cloud public	1 248 826 \$	1 248 826 \$	1 248 826 \$	3 746 477 \$	3 105 644 \$
Ctr	Économies réalisées en termes de productivité des administrateurs informatiques	711 360 \$	711 360 \$	711 360 \$	2 134 080 \$	1 769 047 \$
Dtr	Bénéfices pour les utilisateurs finaux grâce à l'amélioration des performances des applications	1 857 600 \$	2 786 400 \$	2 786 400 \$	7 430 400 \$	6 085 001 \$
	Total des bénéfices (ajusté en fonction des risques)	6 112 786 \$	6 591 586 \$	6 591 586 \$	19 295 957 \$	15 957 025 \$

ÉCONOMIES RÉALISÉES SUR L'INFRASTRUCTURE SUR SITE

Preuves et données. Avant d'investir dans IBM Turbonomic, les entreprises interrogées étaient confrontées à l'escalade des coûts d'infrastructure pour répondre aux besoins en ressources de leur parc croissant d'applications critiques pour l'entreprise. L'infrastructure était actualisée chaque année sur la base de niveaux d'utilisation qui n'étaient pas optimaux et souvent caractérisés par des ressources surdimensionnées, entraînant des coûts excessifs. Le portefeuille d'applications en pleine expansion de ces entreprises a également nécessité l'achat de nouvelles infrastructures afin d'allouer les ressources nécessaires à ces applications, également à des niveaux sous-optimaux et statiques.

En investissant dans IBM Turbonomic, les entreprises ont amélioré l'utilisation de l'infrastructure actuelle pour les applications existantes, permettant ainsi des consolidations à chaque actualisation annuelle pour réduire les coûts. En outre, une meilleure visibilité des besoins futurs en matière d'allocations de ressources applicatives a permis aux entreprises d'économiser sur les achats d'infrastructure au cours des années suivantes, ce qui a permis de réduire les coûts supplémentaires sur une base annuelle.

- L'architecte technique principal d'une entreprise de logiciels a rapporté une consolidation initiale significative des hôtes sur site avec IBM Turbonomic

au cours de la première année de déploiement, améliorant l'utilisation des hôtes de plus de 60 % et économisant près de 3 millions \$ sur les renouvellements de l'infrastructure.

- En redimensionnant les charges de travail dont les ressources étaient surdimensionnées dans l'ensemble de l'entreprise avec IBM Turbonomic, la personne interrogée de l'entreprise du secteur bancaire a rapporté des économies de consolidation sur plus de 24 millions \$ d'investissements en infrastructure, entre 15 % et près de 60 % par pod de conteneur, ce qui représente plusieurs millions de dollars d'économies par an. Non seulement l'entreprise a éliminé des coûts en ne renouvelant pas le matériel, mais elle a également évité de nouveaux achats nets en adoptant une certaine infrastructure applicable. La même personne interrogée a cité une économie supplémentaire sur les licences d'environ 1,5 million \$ en infrastructure évitée au niveau de la couche logicielle.
- La personne interrogée dans le secteur des transports a expliqué l'importance de la visibilité qu'IBM Turbonomic apporte à la planification des ressources applicatives, ainsi que les économies annuelles qui en découlent, en notant : « Turbonomic nous a montré que nous avons beaucoup de charges de travail pour lesquelles les ressources étaient franchement surdimensionnées. Après redimensionnement, nous

avons pu déplacer les VM et éviter l'achat de nouveaux hôtes. De plus, [Turbonomic] nous a donné une bonne visibilité sur l'utilisation et la santé de nos clusters, ce qui a été d'une aide précieuse pour réaliser des économies sur les achats et les prévisions. Maintenant que nous utilisons Turbonomic, nous disposons de chiffres concrets que nous pouvons montrer à notre direction, ce qui facilite l'acquisition du budget ».

- L'adaptabilité de l'allocation des ressources applicatives a été citée par toutes les personnes interrogées comme une source d'économies majeures avec IBM Turbonomic. La personne interrogée de la compagnie d'assurance basée aux États-Unis a résumé : « Turbonomic nous aide simplement à redimensionner en général. Nous pouvons adapter l'allocation des ressources applicatives en fonction des besoins. Nous pouvons réduire ou augmenter les ressources. Et nous pouvons faire tout cela en arrière-plan, de manière automatisée. Nous ne gaspillons pas de ressources dans notre environnement avec [Turbonomic] ».

Modélisation et hypothèses. Forrester émet les hypothèses suivantes pour l'entreprise de référence :

- Un déploiement total d'infrastructure sur site d'une valeur de 10 millions \$ dans tous les centres de données. Dans l'ensemble des entretiens, les entreprises ayant des déploiements d'infrastructure plus importants ont réalisé davantage de bénéfices dans cette catégorie et peuvent ainsi obtenir un meilleur retour sur investissement.
- Un cycle de renouvellement de cinq ans pour l'infrastructure (2 millions \$ de dépenses de renouvellement par an pour le matériel et les licences logicielles connexes).
- Une économie de 75 % de ces dépenses de renouvellement au cours de l'Année 1 de l'analyse et de 50 % pour les années suivantes. Il s'agit d'une estimation prudente basée sur les économies réalisées par les entreprises interrogées.
- Un besoin de croissance de 15 % sur l'ensemble de l'infrastructure de l'entreprise pour prendre en charge les nouvelles applications et les applications qui nécessitent l'allocation de ressources supplémentaires en fonction des exigences commerciales actuelles.

« Nous avons économisé 3 millions de dollars sur les hôtes, sans compter les licences de logiciels. Turbo s'est amorti tout seul et, à ce stade, tout ce que nous faisons d'autre n'est que du bonus. »

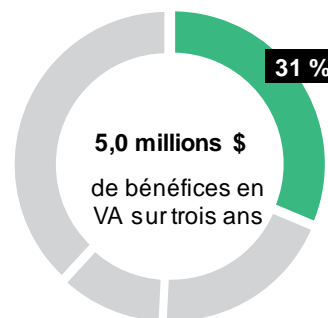
Architecte technologique principal, développement de logiciels

- Une économie de 70 % sur les dépenses de croissance annuelles requises avec IBM Turbonomic, grâce à une meilleure visibilité dans la planification des ressources applicatives et à la croissance sur des hôtes récupérés plutôt que sur une infrastructure nouvellement achetée.

Risques. Ce bénéfice varie selon les entreprises en fonction des éléments suivants :

- La taille et les spécificités du déploiement de l'infrastructure IBM Turbonomic de l'entreprise.
- Les exigences commerciales de l'entreprise, dans la mesure où elles influent sur les ressources nécessaires aux applications et sur l'utilisation actuelle et future de l'infrastructure.

Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce bénéfice par une baisse de 10 % et a ainsi obtenu une valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques (taux d'actualisation de 10 %) de près de 5 millions \$ sur trois ans.



Économies réalisées sur l'infrastructure sur site

Réf.	Indicateur	Source	Année 1	Année 2	Année 3
A1	Dépenses totales de l'infrastructure sur site	Entreprise de référence	10 000 000 \$	10 000 000 \$	10 000 000 \$
A2	Coûts annuels de renouvellement de l'infrastructure (pourcentage de l'infrastructure totale)	Entretiens	20 %	20 %	20 %
A3	Coûts annuels totaux de renouvellement de l'infrastructure	A1*A2	2 000 000 \$	2 000 000 \$	2 000 000 \$
A4	Coûts de renouvellement annuels évités avec IBM Turbonomic	Entretiens	75 %	50 %	50 %
A5	Sous-total : coûts annuels de renouvellement de l'infrastructure évités	A3*A4	1 500 000 \$	1 000 000 \$	1 000 000 \$
A6	Croissance des dépenses annuelles d'investissement en infrastructures nouvelles nettes	Entretiens	15 %	15 %	15 %
A7	Dépenses annuelles totales nécessaires à la croissance des infrastructures	A1*A7	1 500 000 \$	1 500 000 \$	1 500 000 \$
A8	Dépenses annuelles nécessaires à la croissance des infrastructures évitées (pourcentage)	Entretiens	70 %	70 %	70 %
A9	Sous-total : dépenses évitées en matière de croissance des infrastructures/licences logicielles	A7*A8	1 050 000 \$	1 050 000 \$	1 050 000 \$
At	Économies réalisées sur l'infrastructure sur site	A5+A9	2 550 000 \$	2 050 000 \$	2 050 000 \$
	Ajustement en fonction des risques	↓10 %			
Atr	Économies réalisées sur l'infrastructure sur site (ajustées en fonction des risques)		2 295 000 \$	1 845 000 \$	1 845 000 \$
Total sur trois ans : 5 985 000 \$			Valeur actuelle sur trois ans : 4 997 333 \$		

ÉCONOMIES RÉALISÉES SUR LA CONSOMMATION DU CLOUD PUBLIC

Preuves et données. Certaines des entreprises interrogées ont également déployé IBM Turbonomic sur leurs charges de travail dans le cloud public afin d'accroître l'efficacité, de redimensionner et d'adapter dynamiquement leur consommation du cloud public.

- Le déploiement initial d'IBM Turbonomic dans le cloud public de la compagnie d'assurance canadienne a permis de réaliser près de 1,5 million \$ d'économies sur la consommation du cloud public au cours de la première année, et d'autres économies sont prévues les années suivantes. Sur la base de ces seules économies, le responsable principal de l'ingénierie a estimé un retour sur investissement de 500 % pour leur déploiement d'IBM Turbonomic, avec une augmentation supplémentaire à réaliser.

- Après le succès d'IBM Turbonomic pour ses charges de travail sur site, l'entreprise de transport a réalisé une économie supplémentaire d'environ 3 millions \$ en déployant ses charges de travail dans le cloud public.
- La compagnie d'assurance américaine interrogée est sur le point d'entrer dans une preuve de concept pour IBM Turbonomic dans le cloud public et a exprimé sa confiance dans le contrôle des dépenses de consommation du cloud sur les charges de travail migrées : « dans le cloud public, nous sommes facturés à la minute pour les ressources que nous utilisons. Si nous pouvons mener à bien une opération de redimensionnement, nous pouvons être sûrs que les charges de travail que nous déplaçons disposent de ressources optimales. Ainsi, nous ne payons pas beaucoup plus cher dans le cloud public pour une surconsommation de ressources ».

Modélisation et hypothèses. Forrester émet les hypothèses suivantes pour l'entreprise de référence :

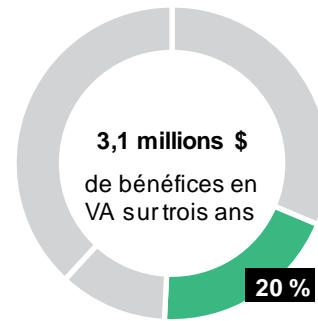
- Une dépense annuelle moyenne de 4,2 millions \$ dans le cloud public, basée sur 3 000 VM à un coût moyen de 16 cents par heure.
- Une réduction de 33 % des dépenses annuelles de consommation du cloud public grâce à une mise à l'échelle dynamique et à un redimensionnement des charges de travail avec IBM Turbonomic, une estimation prudente basée sur les résultats des personnes interrogées.

Risques. Ce bénéfice varie selon les entreprises en fonction des éléments suivants :

- La consommation actuelle du cloud public par l'entreprise.
- Les exigences commerciales de l'entreprise, dans la mesure où elles influent sur l'allocation des ressources

nécessaires aux applications et les exigences actuelles et futures en matière de consommation du cloud public.

Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a réduit ce bénéfice de 10 %, ce qui a donné une valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques de 3,1 millions \$ sur trois ans.



Économies réalisées sur la consommation du cloud public

Réf.	Indicateur	Source	Année 1	Année 2	Année 3
B1	Consommation annuelle moyenne du cloud public	Calculée à 0,16 \$ par VM par heure	4 204 800 \$	4 204 800 \$	4 204 800 \$
B2	Réduction avec IBM Turbonomic	Entretiens	33 %	33 %	33 %
Bt	Économies réalisées sur la consommation du cloud public	B1*B2	1 387 584 \$	1 387 584 \$	1 387 584 \$
	Ajustement en fonction des risques	↓10 %			
Btr	Économies réalisées sur la consommation du cloud public (ajustées en fonction des risques)		1 248 826 \$	1 248 826 \$	1 248 826 \$
Total sur trois ans : 3 746 477 \$			Valeur actuelle sur trois ans : 3 105 644 \$		

ÉCONOMIES REALISEES EN TERMES DE PRODUCTIVITE DES ADMINISTRATEURS INFORMATIQUES

Preuves et données. Avant de déployer IBM Turbonomic sur les charges de travail de l'entreprise, le personnel informatique avait du mal à gérer les tâches clés liées à l'allocation de ressources applicatives dans l'entreprise. La planification des ressources applicatives impliquait souvent des conjectures fastidieuses et entraînait des dépenses excessives en matière d'infrastructure ou de cloud public. Les tâches de mise à l'échelle des ressources étaient presque toujours effectuées en réaction à des plaintes de

clients internes ou externes. Après avoir déployé IBM Turbonomic, les personnes interrogées ont évoqué l'efficacité des tâches suivantes pour leur personnel informatique grâce à une visibilité accrue, à l'automatisation et à la mise à l'échelle dynamique (liste non exhaustive) :

- Ressources applicatives et planification de l'infrastructure.
- Tâches de mise à l'échelle des ressources applicatives.
- Support de l'infrastructure connexe.
- Réponse aux tickets des clients internes ou externes et diagnostic des problèmes connexes.

L'architecte informatique principal d'une entreprise de logiciels a parlé de cycles de planification d'infrastructure facilités grâce à la visibilité d'IBM Turbonomic dans le cadre d'un renouvellement technologique majeur pour soutenir de nouveaux clients : « l'ensemble de la mise en œuvre et de la planification a pris six mois. Sans Turbo, cela nous aurait probablement pris un an, voire un an et demi, car il y a tellement d'éléments à prendre en compte ».

La même personne interrogée a rapporté des économies importantes dans le diagnostic et le triage des tickets de dégradation de la performance des applications provenant des utilisateurs finaux de l'entreprise, notant que les tickets liés à la performance des applications ont chuté de plus de 70 % après le déploiement d'IBM Turbonomic. Cela a permis à chaque membre du personnel informatique d'économiser plus de 20 heures par mois dans le diagnostic et la résolution de ces problèmes d'allocation des ressources.

IBM Turbonomic a permis aux entreprises interrogées d'automatiser les actions liées à la mise à l'échelle de leurs charges de travail sur site et dans le cloud (entraînant des économies notées dans les bénéfices A et B). Le responsable principal de l'ingénierie d'une compagnie d'assurance canadienne a noté qu'ils avaient automatisé près de 8 000 mises à l'échelle des ressources, allégeant ainsi la charge de leur personnel informatique. La personne interrogée poursuit : « non seulement ce niveau d'automatisation permet d'économiser un effectif informatique complet, mais ce qu'il faut reconnaître, c'est que nous n'aurions pas été en mesure d'effectuer ces 8 000 mises à l'échelle. Nous en aurions fait quelques centaines tout au long de l'année sur une base réactive, mais à aucun niveau de personnel informatique nous n'aurions été en mesure de faire tout ce que nous avons fait avec [Turbonomic] ».

Les gains d'efficacité informatique fournis par IBM Turbonomic au responsable du stockage et de l'informatique de l'établissement bancaire marquent un changement fondamental dans la conception du rôle de l'équipe informatique. Le responsable a noté : « nous avons économisé des effectifs. Désormais, notre équipe doit intervenir sur les problèmes liés à l'allocation de ressources une fraction du temps dont nous avons besoin auparavant. Avec [Turbonomic], notre rôle n'est pas d'équilibrer l'infrastructure, mais de fournir un environnement de travail plus efficace pour nos clients internes ».

« Je suis un grand fan de Turbo. Je l'utilise pour tout ce que je peux. Je passe énormément de temps dans la section planification. Il a transformé notre façon de travailler. Avant Turbonomic, nous jouions aux devinettes en croisant les doigts. Avec Turbo, les renouvellements matériels ont été très précis. Les niveaux d'hébergement sont exactement là où nous voulions les voir. »

*Architecte technologique principal,
développement de logiciels*

Modélisation et hypothèses. Forrester émet les hypothèses suivantes pour l'entreprise de référence :

- Vingt administrateurs informatiques sont concernés par les gains d'efficacité sur IBM Turbonomic.
- Un ETP informatique a un taux de rémunération horaire moyen de 52 \$.
- Chaque ETP récupère 20 heures par mois sur les tâches de planification et d'achat d'infrastructure.
- Chaque ETP récupère 25 heures par mois sur les tâches d'allocation des ressources, de mise à l'échelle et de dépannage des applications.
- Chaque ETP récupère 15 heures par mois sur les tâches de support de l'infrastructure et de migration vers le cloud public. Ces gains d'efficacité et ceux mentionnés ci-dessus sont des estimations prudentes pour l'entreprise de référence, basées sur les résultats des clients interrogés.

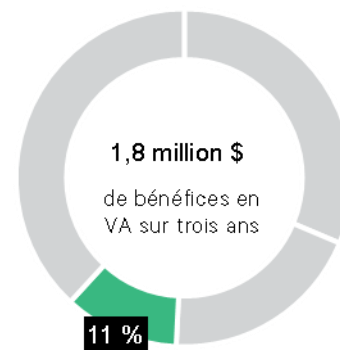
« Du point de vue de l'administration, nous n'avons pas le temps de contrôler en permanence le niveau d'allocation des ressources pour chaque application. Il y a tellement d'autres choses qui se passent que nous ne pouvons pas maintenir notre environnement à ce niveau. Avec Turbo, c'est désormais possible. En temps réel, Turbo a été capable de déterminer ces éléments, de les corriger et même de rééquilibrer les charges de travail. »

Architecte technologique principal, assurance

Risques. Ce bénéfice varie selon les entreprises en fonction des éléments suivants :

- L'étendue des charges de travail de l'entreprise sur site et dans le cloud public relativement au support informatique requis.
- Les spécificités de l'activité de l'entreprise dans la mesure où elles se rapportent au support nécessaire aux applications informatiques.
- Les compétences et les capacités du personnel informatique de l'entreprise.

Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a réduit cet avantage de 5 %, ce qui a donné une valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques de 1,77 million \$ sur trois ans.



Économies réalisées en termes de productivité des administrateurs informatiques					
Réf.	Indicateur	Source	Année 1	Année 2	Année 3
C1	Administrateurs informatiques affectés	Entreprise de référence	20	20	20
C2	Taux horaire moyen	Hypothèse	52 \$	52 \$	52 \$
C3	Heures mensuelles économisées sur les tâches de planification de l'infrastructure	Entretiens	20	20	20
C4	Heures mensuelles économisées sur les tâches d'allocation des ressources applicatives dans le cloud	Entretiens	25	25	25
C5	Heures mensuelles économisées sur le support de l'infrastructure	Entretiens	15	15	15
Ct	Économies réalisées en termes de productivité des administrateurs informatiques	$C1 \times C2 \times ((C3 + C4 + C5) \times 12)$	748 800 \$	748 800 \$	748 800 \$
	Ajustement en fonction des risques	↓5 %			
Ctr	Économies réalisées en termes de productivité des administrateurs informatiques (ajustées en fonction des risques)		711 360 \$	711 360 \$	711 360 \$
Total sur trois ans : 2 134 080 \$			Valeur actuelle sur trois ans : 1 769 047 \$		

BENEFICES POUR LES UTILISATEURS FINAUX GRACE A L'AMELIORATION DES PERFORMANCES DES APPLICATIONS

Preuves et données. Avant de mettre en œuvre IBM Turbonomic sur les charges de travail sur site et dans le cloud public, les entreprises interrogées avaient du mal à maintenir des niveaux optimaux d'allocation de ressources applicatives compte tenu des exigences actuelles de l'entreprise. Les applications internes ou en contact avec les clients, essentielles à l'activité, manquaient souvent de ressources, ce qui entraînait une dégradation des performances, une perte de chiffre d'affaires et de la frustration. Grâce à une meilleure allocation des ressources applicatives avec IBM Turbonomic, l'entreprise de chaque personne interrogée a obtenu une meilleure performance des applications compte tenu des exigences actuelles des utilisateurs internes et des clients externes, ce qui a permis d'améliorer la productivité des utilisateurs finaux et de meilleurs résultats commerciaux.

- En réduisant les volumes de tickets de support d'application de 70 % après la mise en œuvre d'IBM Turbonomic, l'architecte principal d'une entreprise de logiciels a noté que la continuité de l'activité et l'efficacité des utilisateurs finaux en ont été grandement (positivement) affectées. La personne interrogée a ajouté : « certains utilisateurs finaux plus bruyants vont devoir trouver un autre bouc émissaire pour les problèmes de performance, car avec Turbonomic, ils ne peuvent plus nous dire que c'est un problème d'allocation de ressources ».
- Plusieurs personnes interrogées, dont l'architecte technologique principal d'une compagnie d'assurance canadienne, ont noté que les gains d'efficacité des applications obtenus grâce à IBM Turbonomic ont permis de réduire complètement les interruptions d'applications clés, améliorant ainsi l'efficacité de l'entreprise : « nous avons des systèmes critiques qui se sont avérés être sous-alimentés. Turbonomic l'a reconnu, a ajouté des ressources, a amélioré leurs performances et a évité les interruptions. C'est l'un des plus grands avantages de Turbo ».
- L'expert principal en génie logiciel d'une entreprise de transport a fait écho aux sentiments des autres personnes interrogées, notant qu'IBM Turbonomic a

considérablement amélioré les performances de plusieurs applications clés, offrant une meilleure expérience de travail aux utilisateurs professionnels qui en dépendent.

« Turbonomic a facilement mis en évidence des problèmes de performance dans beaucoup de nos applications, nous avons donc automatisé la mise à l'échelle pour y remédier. Le retour que nous recevons des utilisateurs finaux est très positif. Les applications fonctionnent beaucoup mieux et de manière beaucoup plus fluide. Le fait d'obtenir cette validation de la part de nos utilisateurs finaux pour ces applications a définitivement démontré la puissance de Turbonomic ».

*Expert principal en génie logiciel,
transports*

Modélisation et hypothèses. Forrester émet les hypothèses suivantes pour l'entreprise de référence :

- Huit mille employés (80 % des 10 000 employés de l'entreprise de référence) sont des travailleurs du savoir qui interagissent avec le parc d'applications optimisées par IBM Turbonomic de l'entreprise.
- Chaque utilisateur subit traditionnellement 12 heures de dégradation de la performance des applications par an, ce qui est évité avec IBM Turbonomic.
- En moyenne, la dégradation des performances entraîne une diminution de 50 % de l'efficacité de l'utilisateur final.
- Le taux moyen pour l'ensemble des utilisateurs finaux est de 43 \$ par heure.
- Forrester a choisi de calculer ce bénéfice pour l'entreprise de référence en fonction de l'efficacité de l'utilisateur final. Toutefois, il convient de noter qu'IBM

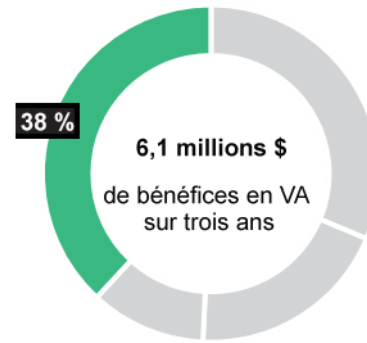
Turbonomic peut apporter une valeur commerciale à une entreprise d'une autre manière (par exemple, en améliorant l'expérience client grâce à l'augmentation des performances des applications externes, en augmentant le temps de fonctionnement pour des revenus supplémentaires, etc.) selon la nature des activités de l'entreprise.

Risques. Ce bénéfice varie selon les entreprises en fonction des éléments suivants :

- La nature de l'activité de l'entreprise relativement à la valeur commerciale obtenue par une meilleure performance des applications avec Turbonomic.
- Le nombre d'utilisateurs finaux ou de clients externes qui interagissent avec les applications optimisées par Turbonomic de l'entreprise.

- Performances traditionnelles des applications clés relativement au niveau d'amélioration réalisable avec IBM Turbonomic.

Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce bénéfice par une baisse de 10 % et a ainsi obtenu une valeur actuelle ajustée en fonction des risques de près de 6,1 millions \$ sur trois ans.



Bénéfices pour les utilisateurs finaux grâce à l'amélioration des performances des applications

Réf.	Indicateur	Source	Année 1	Année 2	Année 3
D1	Utilisateurs finaux affectés	80 % des employés totaux	8 000	8 000	8 000
D2	Réduction des tickets de support des applications (par utilisateur, par an)	Entretiens	2	3	3
D3	Durée d'indisponibilité de l'utilisateur/ dégradation des performances par ticket (heures)	Entreprise de référence	6	6	6
D4	Efficacité de l'utilisateur lors d'événements dégradant les performances	Hypothèse	50 %	50 %	50 %
D5	Taux horaire moyen toutes charges comprises d'un utilisateur final	Hypothèse	43 \$	43 \$	43 \$
Dt	Bénéfices pour les utilisateurs finaux grâce à l'amélioration des performances des applications	D1*D2*D3*D4*D5	2 064 000 \$	3 096 000 \$	3 096 000 \$
	Ajustement en fonction des risques	↓10 %			
Dtr	Bénéfices pour les utilisateurs finaux grâce à l'amélioration des performances des applications (ajustés en fonction des risques)		1 857 600 \$	2 786 400 \$	2 786 400 \$
Total sur trois ans : 7 430 400 \$			Valeur actuelle sur trois ans : 6 085 001 \$		

BENEFICES NON QUANTIFIES

Les clients ont identifié d'autres bénéfices, mais n'ont pu les quantifier :

- **Amélioration de l'expérience du personnel informatique.** En automatisant un grand nombre de tâches fastidieuses et souvent réactives qui représentaient un pourcentage de plus en plus

disproportionné des responsabilités quotidiennes des ETP informatiques, ces employés pourraient être plus susceptibles d'être satisfaits de leur poste, ce qui pourrait permettre à l'entreprise d'éviter les cycles de recrutement compétitifs grâce à une meilleure rétention.

- **Impact sur les délais de commercialisation et le chiffre d'affaires.** Certaines personnes interrogées ont

noté de manière anecdotique l'effet que l'amélioration des performances des applications peut avoir sur la capacité de leur entreprise à générer du chiffre d'affaires et sur les délais de commercialisation. La personne interrogée de l'entreprise du secteur bancaire a expliqué à Forrester : « dans notre établissement, nous gagnons de l'argent en ayant des applications plus efficaces qui s'exécutent plus rapidement, en effectuant plus de transactions et en calculant plus rapidement les risques. Avec Turbonomic, nos applications s'exécutent plus rapidement que jamais, tandis que nos machines virtuelles sont mieux dotées en ressources que jamais ».

- **Amélioration de la visibilité.** Chaque personne interrogée a souligné les avantages liés à une meilleure visibilité sur les besoins en matière d'allocation de ressources applicatives de son entreprise avec IBM Turbonomic. Cette visibilité se traduit par des approbations budgétaires plus faciles, une confiance accrue de la part des dirigeants et une refonte générale du rôle de l'informatique pour soutenir la transformation portée par le cloud. « Si nous n'utilisions pas Turbonomic, nos dépenses en matière de cloud seraient beaucoup plus élevées et seraient probablement hors de contrôle. Pendant ce temps, nos dirigeants remettraient en question le fait d'être dans le cloud », a noté une personne interrogée.
- **Durabilité environnementale.** Toutes les entreprises interrogées par Forrester ont optimisé la consommation de ressources de leurs applications dans le centre de données, dans le cloud public, voire dans les deux. L'étude de Forrester indique que de telles optimisations ont un impact sur le profil de consommation énergétique à long terme d'une entreprise⁵.

FLEXIBILITE

La valeur de la flexibilité est propre à chaque client. Il existe de nombreux scénarios dans lesquels un client pourrait mettre en œuvre IBM Turbonomic, puis trouver par la suite d'autres possibilités d'utilisation et d'autres opportunités commerciales, notamment les avantages consécutifs de l'adaptabilité. Les personnes interrogées ont exprimé leur optimisme quant à l'avenir, étant donné la capacité d'IBM Turbonomic à mettre automatiquement à l'échelle leurs charges de travail sur site et dans le cloud public pour répondre à la demande actuelle, tout en continuant d'optimiser les coûts. Au fil du temps, les personnes interrogées s'attendent à ce que la valeur apportée par IBM Turbonomic à cet égard s'étende au fur et à mesure que les exigences sur le parc d'applications toujours croissant de l'entreprise continuent d'augmenter.

La flexibilité peut également être quantifiée lorsqu'elle est évaluée dans le cadre d'un projet spécifique (voir [l'Annexe A](#) pour une description détaillée).

Analyse des coûts

■ Données sur les coûts quantifiés appliquées à l'entreprise de référence

Total des coûts							
Réf.	Coût	Initial	Année 1	Année 2	Année 3	Total	Valeur actuelle
Etr	Frais de licence payés à IBM Turbonomic	0 \$	1 080 000 \$	1 080 000 \$	1 080 000 \$	3 240 000 \$	2 685 800 \$
Ftr	Coûts initiaux et récurrents d'administration et de formation du personnel	0 \$	51 660 \$	40 110 \$	40 110 \$	131 880 \$	110 248 \$
	Total des coûts (ajusté en fonction des risques)	0 \$	1 131 660 \$	1 120 110 \$	1 120 110 \$	3 371 880 \$	2 796 048 \$

FRAIS DE LICENCE PAYES A IBM TURBONOMIC

Les entreprises des personnes interrogées ont payé des frais de licence à IBM Turbonomic en fonction de la taille des charges de travail sur lesquelles il a été déployé. Parmi ces entreprises, les frais de licence annuels d'IBM Turbonomic allaient de quelques centaines de milliers à plus d'un million \$ par an. Les entreprises dont les dépenses annuelles en licences étaient les plus élevées disposaient d'un parc d'applications plus important sur lequel elles pouvaient réaliser des économies avec IBM Turbonomic ; par conséquent, ces entreprises ont rapporté des bénéfices et un retour sur investissement plus élevés que celles dont les dépenses annuelles étaient plus faibles.

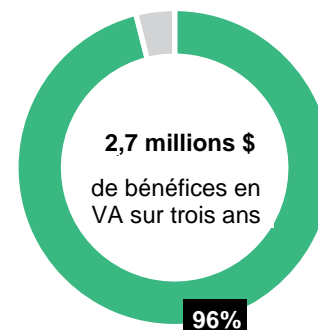
Modélisation et hypothèses. Forrester émet les hypothèses suivantes pour l'entreprise de référence :

- Huit mille VM (5 000 sur site, 3 000 dans le cloud public) prenant en charge les applications clés de l'entreprise.
- Des frais de licence annuels pour IBM Turbonomic de 135 \$ par VM.
- Cette tarification a été fournie par IBM Turbonomic sur la base des spécificités de l'entreprise de référence. Pour une tarification spécifique à votre entreprise, veuillez contacter IBM Turbonomic.

Risques. Ce coût varie selon les entreprises en fonction des éléments suivants :

- La taille des charges de travail sur lesquelles IBM Turbonomic est déployé relativement au coût de la licence.
- La croissance des charges de travail de l'entreprise relativement à l'augmentation des dépenses annuelles.

Résultats. Forrester n'a pas ajusté ce coût en fonction des risques, car il a été fourni par IBM Turbonomic pour l'entreprise de référence. La licence IBM Turbonomic coûte à l'entreprise de référence une VA totale ajustée en fonction des risques sur trois ans (actualisée à 10 %) de 2,7 millions \$.



Frais de licence payés à IBM Turbonomic						
Réf.	Indicateur	Source	Initial	Année 1	Année 2	Année 3
E1	Total des VM (sur site et dans le cloud)	Entreprise de référence		8 000	8 000	8 000
E2	Prix par VM	Hypothèse		135 \$	135 \$	135 \$
Et	Frais de licence payés à IBM Turbonomic	E1*E2	0 \$	1 080 000 \$	1 080 000 \$	1 080 000 \$
	Ajustement en fonction des risques	0 %	.			
Etr	Frais de licence payés à IBM Turbonomic (ajustés en fonction des risques)		0 \$	1 080 000 \$	1 080 000 \$	1 080 000 \$
Total sur trois ans : 3 240 000 \$			Valeur actuelle sur trois ans : 2 685 800 \$			

COÛTS INITIAUX ET RECURRENDS D'ADMINISTRATION ET DE FORMATION DU PERSONNEL

Preuves et données. Les personnes interrogées ont détaillé le niveau d'effort initial et continu du personnel informatique nécessaire pour tirer le meilleur parti du déploiement d'IBM Turbonomic dans leur entreprise. Dans l'ensemble, la mise en œuvre a été caractérisée comme étant minimale et intuitive, l'équipe de support d'IBM Turbonomic et les tableaux de bord clairs étant cités comme des caractéristiques de support clés. Après le déploiement, la maintenance d'IBM Turbonomic ne nécessite qu'une supervision et une formation minimales pour le nouveau personnel informatique.

- Plusieurs entreprises sont passées par une courte période (deux à trois mois) de validation de concept avec IBM Turbonomic avant le déploiement complet, ce qui a nécessité l'effort partiel de plusieurs parties prenantes informatiques et commerciales.
- Les entreprises des personnes interrogées ont souvent échelonné le déploiement d'IBM Turbonomic, en optant d'abord pour un déploiement sur site ou dans le cloud public, avant d'étendre aux autres charges de travail.

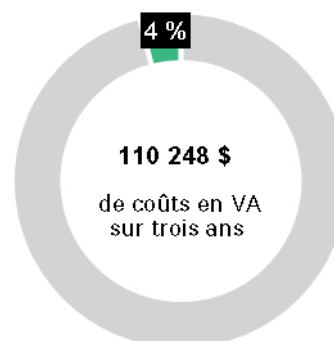
Modélisation et hypothèses. Forrester émet les hypothèses suivantes pour l'entreprise de référence :

- Quarante pour cent de l'effort personnel d'un ETP complet pour superviser le déploiement initial.
- Trente pour cent d'un ETP complet de personnel nécessaire pour gérer IBM Turbonomic au cours des années suivantes de l'analyse.
- Un salaire annuel moyen de 110 000 \$ pour le personnel informatique gérant IBM Turbonomic.
- Cinq heures de formation annuelle sur IBM Turbonomic pour les 20 membres du personnel informatique de l'entreprise de référence.
- Un taux horaire moyen de 52 \$ pour la formation du personnel informatique sur IBM Turbonomic.

Risques. Ce coût varie selon les entreprises en fonction des éléments suivants :

- La portée du déploiement d'IBM Turbonomic de l'entreprise relativement à l'effort personnel initial et continu requis.
- Les compétences et les capacités du personnel informatique de l'entreprise.

Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce coût par une hausse de 5 % et a ainsi obtenu une VA totale ajustée en fonction des risques de 110 000 \$ sur trois ans.

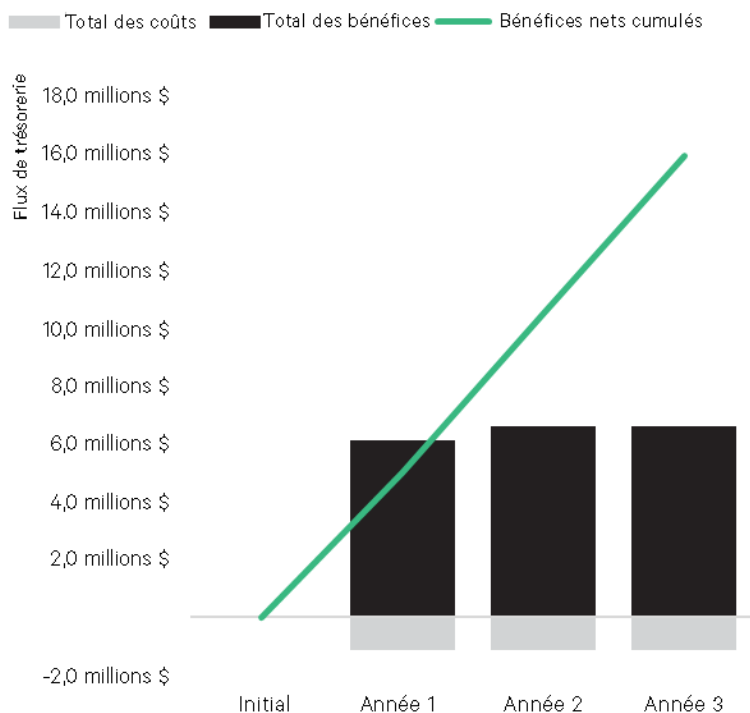


Coûts initiaux et récurrents d'administration et de formation du personnel						
Réf.	Indicateur	Source	Initial	Année 1	Année 2	Année 3
F1	ETP affectés à la supervision du déploiement d'IBM Turbonomic	Entreprise de référence		1	1	1
F2	Pourcentage de temps consacré à la supervision	Entreprise de référence		40 %	30 %	30 %
F3	Salaire moyen d'un ETP	Hypothèse		110 000 \$	110 000 \$	110 000 \$
F4	Sous-total : coûts récurrents du personnel d'administration	$F1 \times F2 \times F3 \times F8$		44 000 \$	33 000 \$	33 000 \$
F5	Administrateurs informatiques formés sur IBM Turbonomic	Entreprise de référence		20	20	20
F6	Heures consacrées à la formation sur IBM Turbonomic (par an)	Entreprise de référence		5	5	5
F7	Taux horaire moyen (arrondi)	Hypothèse		52 \$	52 \$	52 \$
F8	Sous-total : coûts de formation du personnel	$F5 \times F6 \times F7$		5 200 \$	5 200 \$	5 200 \$
Ft	Coûts initiaux et récurrents d'administration et de formation du personnel	$F4 + F8$	0 \$	49 200 \$	38 200 \$	38 200 \$
	Ajustement en fonction des risques	↑5 %				
Ftr	Coûts initiaux et récurrents d'administration et de formation du personnel (ajustés en fonction des risques)		0 \$	51 660 \$	40 110 \$	40 110 \$
Total sur trois ans : 131 880 \$			Valeur actuelle sur trois ans : 110 248 \$			

Bilan financier

INDICATEURS CONSOLIDES SUR TROIS ANS ET AJUSTES EN FONCTION DES RISQUES

Graphique des flux de trésorerie
(ajustés en fonction des risques)



Les résultats financiers calculés dans les sections Bénéfices et Coûts peuvent être utilisés pour déterminer le retour sur investissement (ROI), la valeur actuelle nette (VAN) et le délai de rentabilité pour l'entreprise de référence. Forrester estime que le taux d'actualisation annuel pour cette analyse s'élève à 10 %.

Ces valeurs de ROI, de VAN et de délai de rentabilité, ajustées en fonction des risques, sont déterminées en appliquant des facteurs d'ajustement en fonction des risques aux résultats bruts de chaque section Bénéfices et Coûts.

Analyse des flux de trésorerie (estimations ajustées en fonction des risques)

	Initial	Année 1	Année 2	Année 3	Total	Valeur actuelle
Total des coûts	0 \$	(1 131 660 \$)	(1 120 110 \$)	(1 120 110 \$)	(3 371 880 \$)	(2 796 048 \$)
Total des bénéfices	0 \$	6 112 786 \$	6 591 586 \$	6 591 586 \$	19 295 957 \$	15 957 025 \$
Bénéfices nets	0 \$	4 981 126 \$	5 471 476 \$	5 471 476 \$	15 924 077 \$	13 160 977 \$
ROI						471 %
Délai de rentabilité (mois)						Moins de 6 mois

Annexe A : Total Economic Impact

Total Economic Impact est une méthodologie élaborée par Forrester Research qui améliore les processus de décision d'une entreprise en matière de technologies. D'une part, elle aide les fournisseurs à communiquer la proposition de valeur de leurs produits et services aux clients. D'autre part, elle aide les entreprises à démontrer, justifier et concrétiser la valeur réelle des initiatives en matière de technologies de l'information auprès de leur direction et des autres parties prenantes.

L'APPROCHE TOTAL ECONOMIC IMPACT

Les bénéfices représentent la valeur apportée à l'entreprise par le produit. La méthodologie attribue un poids égal à la mesure des bénéfices et des coûts, ce qui permet de réaliser une étude complète de l'impact de la technologie sur toute l'entreprise.

Les coûts tiennent compte de toutes les dépenses nécessaires pour obtenir la valeur ou les bénéfices attendus du produit. La catégorie de coûts du TEI correspond aux coûts différentiels par rapport à l'environnement existant pour déterminer les coûts récurrents associés à la solution.

La flexibilité désigne la valeur stratégique qui peut être obtenue pour un futur investissement en complément de l'investissement initial. La possibilité de tirer parti de ce bénéfice présente une VA qui peut être estimée.

Les risques mesurent l'incertitude des estimations des bénéfices et des coûts en considérant : 1) la probabilité que les estimations correspondent aux projections d'origine et 2) la probabilité que les estimations soient suivies dans le temps. Les facteurs de risque du TEI reposent sur une « distribution triangulaire ».

La colonne indiquant l'investissement initial présente les coûts engagés à « l'instant 0 » ou au début de l'Année 1, et non actualisés. Tous les autres flux de trésorerie sont actualisés au taux d'actualisation en fin d'année. Les calculs de la VA sont effectués pour chaque estimation des coûts et des bénéfices totaux. Les calculs de la VAN qui figurent dans les tableaux de synthèse correspondent à la somme de l'investissement initial et des flux de trésorerie actualisés chaque année. Il est possible que les calculs des sommes et de la valeur actuelle des tableaux Total des bénéfices, Total des coûts et Flux de trésorerie ne s'additionnent pas parfaitement, puisque certains nombres sont arrondis.



VALEUR ACTUELLE (VA)

Valeur actuelle ou courante des estimations de coûts (actualisés) et de bénéfices à un taux d'intérêt donné (taux d'actualisation). La VA des coûts et des bénéfices entre dans la valeur actuelle nette totale des flux de trésorerie.



VALEUR ACTUELLE NETTE (VAN)

Valeur actuelle ou courante des futurs flux de trésorerie nets (actualisés) à un taux d'intérêt donné (taux d'actualisation). La VAN positive d'un projet indique normalement que l'investissement est recommandé, à moins que d'autres projets ne présentent des VAN supérieures.



RETOUR SUR INVESTISSEMENT (ROI)

Rentabilité attendue d'un projet, exprimée en pourcentage. Le ROI se calcule en divisant les bénéfices nets (déduction faite des coûts) par les coûts.



TAUX D'ACTUALISATION

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



DELAI DE RENTABILITE

Seuil de rentabilité d'un investissement. C'est le stade auquel les bénéfices nets (déduction faite des coûts) sont équivalents à l'investissement ou au coût initial.

Annexe B : Notes de fin

¹ Source : « Gauge Your Infrastructure Automation Maturity », Forrester Research, Inc., 17 juillet 2020.

² Source : « Build The Business Case For Modern, Resilient Operations », Forrester Research, Inc., 2 août 2021.

³ Total Economic Impact est une méthodologie élaborée par Forrester Research qui améliore les processus de décision d'une entreprise en matière de technologies. Elle aide aussi les fournisseurs à communiquer la proposition de valeur de leurs produits et services aux clients. D'autre part, elle aide les entreprises à démontrer, justifier et concrétiser la valeur réelle des initiatives en matière de technologies de l'information auprès de leur direction et des autres parties prenantes.

⁴ Source : « The Forrester Technology Sustainability Framework », Forrester Research, Inc., 26 juillet 2021.

⁵ *ibid*

FORRESTER®