

Une étude Total Economic Impact™  
de Forrester commandée par IBM  
Mars 2020

# Total Economic Impact™ d'IBM Watson Assistant

Économies et avantages commerciaux  
offerts par Watson Assistant

# Table des matières

<b>Résumé</b>	<b>1</b>
Principales conclusions	2
Cadre de référence et méthodologie du TEI	4
<b>Le parcours client avec Watson Assistant</b>	<b>5</b>
Entreprises interrogées	5
Principaux défis	5
Pourquoi IBM Watson Assistant ?	6
Cas d'utilisation	6
Entreprise composite	7
<b>Analyse des avantages</b>	<b>8</b>
Économies grâce au traitement des conversations clients par le système seul	8
Consolidation des agents des bureaux d'assistance internes informatique et RH	10
Augmentation de l'efficacité grâce à l'assistance aux agents	11
Économies grâce aux transferts corrects des conversations	12
Avantages non quantifiés	14
La flexibilité	16
<b>Analyse des coûts</b>	<b>17</b>
Licences IBM	17
Coûts de main-d'œuvre interne	18
Analystes des conversations	19
Frais des services professionnels	20
<b>Bilan financier</b>	<b>22</b>
<b>Annexe A : Total Economic Impact</b>	<b>23</b>
<b>Annexe B : Notes de fin</b>	<b>24</b>

## À PROPOS DE FORRESTER CONSULTING

Forrester Consulting propose des services de conseil indépendants et objectifs, qui reposent sur un travail de recherche, pour aider les dirigeants à réussir dans leurs entreprises. Qu'il s'agisse de courtes sessions de stratégie ou de projets sur mesure, les services de conseil de Forrester vous mettent en contact direct avec des analystes qui mobilisent leur expertise pour répondre aux défis spécifiques de votre activité. Pour en savoir plus, rendez-vous sur [forrester.com/consulting](https://forrester.com/consulting).

© 2020, Forrester Research, Inc. Tous droits réservés. La reproduction non autorisée est strictement interdite. Les informations fournies s'appuient sur les meilleures ressources disponibles. Les avis exposés reflètent un jugement à un moment donné et peuvent être amenés à évoluer. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar et Total Economic Impact sont des marques commerciales de Forrester Research, Inc. Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leurs entreprises respectives. Pour obtenir des informations complémentaires, rendez-vous sur [forrester.com](https://forrester.com).

Directrice de projet :  
Veronica Iles

## Avantages clés



Économies de 5,01 €  
par conversation gérée par  
le système seul :

**11,8 millions €**



Économies grâce aux transferts  
corrects des conversations :

**6,1 millions €**



Consolidation du service d'appels  
interne :

**2,9 millions €**



Augmentation de  
l'efficacité des agents

**924.522 €**

## Résumé

L'intelligence artificielle (IA) conversationnelle n'est plus de la science-fiction. Il s'agit désormais d'une fonctionnalité de plus en plus importante avec laquelle les clients interagissent au quotidien depuis leur domicile, leur lieu de travail et même sur la route. Appelés bots, dialogueurs, chatbots, agents conversationnels ou encore assistants virtuels, ces solutions d'IA conversationnelle constituent un marché encombré et confus dans le monde de l'entreprise, et les acheteurs disposent de nombreuses versions de « bots » qui peuvent ne pas fonctionner efficacement les unes avec les autres.

Watson Assistant, le chatbot d'IBM, permet aux utilisateurs d'interagir avec les systèmes de l'entreprise en utilisant le langage humain naturel. IBM a concilié une plateforme conversationnelle solide d'un point de vue technique qui offre des outils de développement adaptés au secteur d'activité avec la vaste couverture du portefeuille de Watson.<sup>1</sup> Les entreprises peuvent développer et tester des solutions d'IA pour répondre à un grand nombre de cas d'utilisation pour leurs applications, leurs appareils et leurs canaux de communication.

IBM a chargé Forrester Consulting de conduire une étude Total Economic Impact™ (TEI) afin d'examiner le retour sur investissement (ROI) potentiel que les entreprises peuvent réaliser en déployant Watson Assistant. 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 de Watson Assistant dans leur entreprise.

Pour mieux comprendre les avantages, les coûts et les risques associés à cet investissement, Forrester a interrogé différents clients qui s'appuient sur Watson Assistant depuis plusieurs années dans trois cas d'utilisation : libre-service pour les clients, libre-service pour les collaborateurs et assistance aux agents. Avant d'utiliser Watson Assistant, les clients proposaient des services traditionnels avec interaction humaine de type chats, e-mails et appels téléphoniques. Ces méthodes étaient souvent lentes, pesantes et coûteuses. Les entreprises interrogées rencontraient des difficultés du fait du manque d'efficacité du transfert des appels aux agents concernés, des volumes élevés pour des demandes simples et des temps de réponse trop longs. Ces facteurs se traduisaient par une mauvaise expérience à la fois pour les clients et pour les collaborateurs. Les entreprises ont investi dans Watson Assistant pour contrôler les coûts grâce à des canaux numériques moins onéreux, pour soutenir les agents avec un assistant qui leur fournit les informations dont ils ont besoin et pour faciliter des services en libre-service pour les collaborateurs et pour les clients, sans impact négatif sur leur expérience.

**Composite.** Les données recueillies lors des entretiens avec les clients ont permis à Forrester de concevoir une entreprise composite et d'étudier l'impact économique total que Watson Assistant pourrait avoir sur une entreprise. L'entreprise composite est représentative des entreprises interrogées par Forrester. Elle est utilisée pour présenter l'analyse financière sous forme agrégée dans cette étude. Toutes les valeurs sont données en valeur actuelle (VA) et, sauf indication contraire, sont ajustées en fonction des risques.

Caractéristiques de l'entreprise composite de cette étude :

- › Revenus : 9.1 milliards €.
- › Géographie : siège en Europe avec une présence mondiale.
- › Collaborateurs : 40 000.
- › Nombre de conversations par mois : 1 million.

## Principales conclusions

**Avantages quantifiés.** Les avantages suivants, quantifiés en valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques, sont représentatifs de ceux des entreprises interrogées :

- › **L'entreprise économise 5,01 € par conversation gérée par Watson Assistant seul.** La formation continue de Watson permet d'augmenter le pourcentage de conversations gérées par le système seul chaque année, ce qui assure des économies croissantes. Sur trois ans et avec un taux de gestion par le système seul de 25 %, les économies s'élèvent à plus de 11.8 millions € pour l'entreprise.
- › **Le libre-service pour les collaborateurs permet une gestion de 40 % des conversations par le système seul et une réaffectation de 40 agents des bureaux d'assistance RH et informatique.** Watson résout seul beaucoup de questions en interne, ce qui permet à l'entreprise de regrouper les agents du bureau d'assistance interne et d'économiser 2,9 millions € sur trois ans.
- › **Les agents appuyés par des chatbots voient la durée de gestion de leurs appels réduite de 10 %.** Les clients ont mesuré l'amélioration de la productivité des agents de différentes façons, telles que la capacité à gérer de plus gros volumes de chats avec le même nombre d'agents et la suppression des coûts liés à l'embauche d'agents supplémentaires. Une entreprise a utilisé Watson Assistant pour renforcer son équipe de vente, ce qui augmente la capacité des agents et génère des revenus supplémentaires. Après seulement un an de déploiement, l'amélioration se chiffrait à plus de 924.522 € pour l'entreprise composite.
- › **7,06 € d'économies sont réalisés par conversations correctement transférées.** En utilisant les chatbots pour recueillir des informations dès le début de la conversation, Watson Assistant transfère si nécessaire et de façon plus efficace les appels vers le bon agent, ce qui diminue le nombre de transferts et le temps pour résoudre le problème. L'amélioration du transfert des appels permet une économie de pratiquement 6,1 millions € sur trois ans.

**Avantages non quantifiés.** Les entreprises interrogées ont constaté les avantages suivants, non quantifiés pour cette étude :

- › **La création d'une expérience en libre-service qui commence par le numérique assure un avantage concurrentiel.** L'adoption précoce de la technologie des chatbots permet de réaliser les tests et les améliorations très tôt, et donc de s'appuyer sur cette technologie pour des cas d'utilisation plus compliqués. Cela donne un avantage concurrentiel aux entreprises qui en tirent le mieux parti.
- › **L'expérience des agents s'améliore.** Quand une entreprise met de bons outils à la disposition de ses agents, ces derniers le remarquent et leur performance en est améliorée. Et des agents du service clientèle plus satisfaits signifie des clients et des actionnaires qui le sont aussi. Les employeurs peuvent réduire le surmenage et la rotation de leurs collaborateurs quand ils les aident à mieux répondre aux exigences de leur travail grâce à la technologie et à la formation.<sup>2</sup> Mais l'expérience des agents n'est pas uniquement améliorée dans les cas d'utilisation « assistance aux agents ». En effet, si leurs appels sont transférés correctement, les clients sont moins frustrés et moins en colère, et les agents profitent aussi en retour d'une meilleure expérience.
- › **Watson Assistant peut être intégré aux canaux les plus utilisés par les clients.** Les clients préfèrent interagir avec Watson Assistant sur leur mobile, car cela est plus facile et plus pratique. Cependant, Watson peut être intégré dans plusieurs canaux : web, téléphone, messagerie, SMS et plus encore.
- › **Watson ajoute une capacité équivalente à « facilement 20 à 30 personnes ».** Une entreprise a pu ajouter des canaux de chats sans embaucher du personnel supplémentaire pour gérer l'augmentation du volume des demandes.



« L'investissement continu d'IBM dans Watson et dans l'amélioration de ses capacités est énorme. De ce fait, nous avons pu suivre le rythme d'un marché en mutation rapide. »

*Directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique, services financiers*



**ROI**  
**337 %**



**Avantages en VA (Valeur Actualisée)**  
**21,8 millions €**



**VAN (Valeur Actuelle Nette)**  
**16,8 millions €**



**Délai de récupération**  
**< 6 mois**



« Je pense que les avantages ont été énormes pour toutes les parties impliquées. C'est une victoire pour les clients, car ils obtiennent des réponses plus rapides et plus cohérentes. C'est aussi une bonne chose pour nous, notre personnel, et au final pour le secteur. »

*Directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique, services financiers*

› Un service ininterrompu 24 h/24, 7 j/7, 365 j/an réduit le temps de résolution des demandes et permet de répondre aux besoins des clients quand ils en ont besoin. Les entreprises ont amélioré l'expérience client en offrant une assistance automatisée aux clients en dehors des heures de travail des agents.

› **La perception de la marque est améliorée quand elle est associée à l'IA.** Les campagnes de marketing qui soulignent l'avancement technologique et l'utilisation de l'IA peuvent faire changer l'avis du public qui identifie ces entreprises comme plus innovantes.

**Coûts.** La meilleure façon de déterminer le coût réel est de parler à un représentant des ventes de Watson Assistant. Les entreprises interrogées ont constaté les coûts en VA ajustés en fonction des risques suivants, comme l'illustre l'entreprise composite :

› **Licences IBM.** L'entreprise composite utilise le plan tarifaire standard de Watson Assistant. Chaque année, la licence croît pour s'adapter aux cas d'utilisation supplémentaires et à l'augmentation du volume de conversations. La valeur actuelle sur trois ans des licences IBM est de 172.085 €.

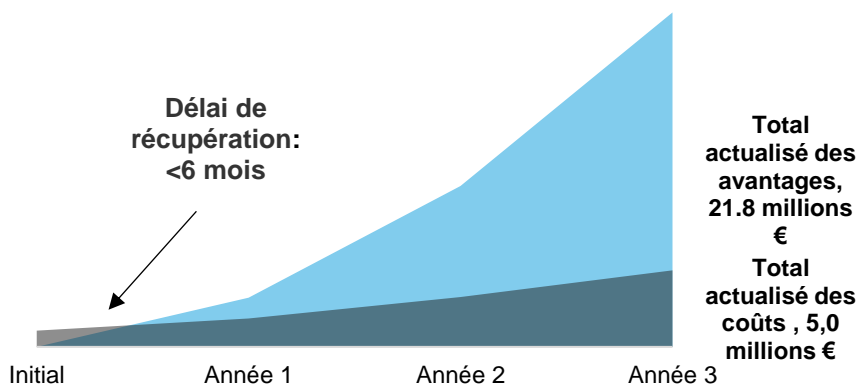
› **Coûts de main-d'œuvre interne pour la mise en œuvre des flux de travail.** Les ingénieurs internes des applications et de QA passent, pendant plusieurs mois, 40 % de leur temps à la mise en œuvre des flux de travail. La valeur actuelle sur trois ans des coûts de main-d'œuvre interne est de 279.707 €.

› **Analystes des conversations.** Des analystes dédiés aux conversations assurent l'entretien et la maintenance de Watson Assistant et identifient de nouvelles opportunités et de nouveaux canaux pour le déploiement de cas d'utilisation supplémentaires. Les salaires augmentent en raison de la montée en puissance du personnel sur une période de trois ans et sont adaptés aux besoins de l'entreprise composite. Sur trois ans et avec un total de 15 analystes de la conversation, le coût s'élève à 3.9 millions €.

› **Frais des services professionnels.** L'entreprise travaille en étroite collaboration avec IBM alors qu'elle continue d'étendre ses cas d'utilisation chaque année. IBM « forme les formateurs » avec des laboratoires d'experts et des ressources de support. Le coût sur trois ans des services professionnels d'IBM pour l'entreprise s'élève à 602.401 €.

**Résumé.** Les entretiens de Forrester avec quatre entreprises clientes et l'analyse financière ultérieure ont montré qu'une entreprise analogue aux entreprises interrogées bénéficierait sur trois ans d'avantages se montant à 21.8 millions € tout en assumant des coûts de 5,0 millions €. Elle en retirerait donc une valeur actuelle nette (VAN) de 16.8 millions € et un ROI de 337 %.

#### Bilan financier



La méthodologie TEI aide les entreprises à démontrer, justifier et concrétiser la valeur réelle des initiatives en matière de technologies de l'information, à la fois auprès de la direction et auprès des autres parties prenantes internes.

## Cadre de référence et méthodologie du TEI

À partir des informations collectées dans ses enquêtes, Forrester a créé un cadre de référence Total Economic Impact™ (TEI) pour ces entreprises en ce qui concerne la mise en œuvre de Watson Assistant.

L'objectif du cadre de référence est d'identifier les coûts, les avantages, la flexibilité et les facteurs de risque qui entrent en jeu dans la décision d'investissement. Forrester a utilisé une approche en plusieurs étapes pour évaluer l'impact que Watson Assistant peut avoir sur une entreprise :



### DILIGENCE RAISONNABLE

Entretien avec les parties prenantes d'IBM et les analystes de Forrester pour recueillir des données relatives à Watson Assistant.



### ENTRETIENS AVEC DES CLIENTS

Nous avons enquêté auprès de quatre entreprises qui utilisent Watson Assistant pour obtenir des données sur les coûts, les avantages et les risques.



### ENTREPRISE COMPOSITE

Nous avons conçu une entreprise composite d'après les caractéristiques des entreprises interrogées dans le cadre de l'enquête.



### 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 le modèle financier en fonction des risques sur la base des problèmes et des inquiétudes des entreprises interrogées.



### ÉTUDE DE CAS

Nous avons utilisé quatre éléments fondamentaux du TEI pour modéliser l'impact d'IBM Watson Assistant : avantages, coûts, flexibilité et risques. Compte tenu de la sophistication croissante des entreprises en matière d'analyses du ROI relatif à leurs investissements informatiques, la méthodologie TEI de Forrester offre un aperçu exhaustif de l'impact économique total des décisions d'achat. Veuillez vous reporter à l'annexe A pour des informations complémentaires sur la méthodologie TEI.

## DÉCLARATIONS

Les lecteurs doivent être informés de ce qui suit :

L'étude est commandée par IBM et réalisée par Forrester Consulting. Elle n'est pas destinée à être utilisée comme analyse concurrentielle.

Forrester n'établit aucun postulat concernant le retour sur investissement potentiel que d'autres entreprises pourraient connaître. Forrester recommande vivement aux lecteurs d'utiliser leurs propres estimations dans les limites du cadre de référence fourni dans le rapport pour déterminer le caractère approprié ou non d'un investissement dans IBM Watson Assistant.

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



# Le parcours client avec Watson Assistant

## AVANT ET APRÈS L'INVESTISSEMENT DANS WATSON ASSISTANT

### Entreprises interrogées

Pour réaliser cette étude, Forrester a mené quatre entretiens avec des clients qui utilisent Watson Assistant. Les clients interrogés sont les suivants :

SECTEUR	SIÈGE	PERSONNE INTERROGÉE	TAILLE
Logiciels	Amérique du Nord	Chef de produit senior	1,8 milliards €, 10 000 collaborateurs
Services financiers	Europe	Directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique	10,9 milliards €, 71 000 collaborateurs
Services financiers	Amérique du Sud	Directeur IA, recherche et innovation	73,3 milliards €, 109 000 collaborateurs
Automobile	Europe	Directeur de produit	168,5 milliards €, 300 000 collaborateurs

### Principaux défis

Avant d'investir dans Watson Assistant, les entreprises interrogées s'appuyaient sur l'engagement humain pour répondre aux demandes provenant des canaux traditionnels : appels, chats, e-mails et face à face. Ces méthodes posaient les défis suivants :

- › **Des heures de service limitées créaient une mauvaise expérience client.** Avec l'absence de centres de contact mondiaux, les entreprises interrogées remarquaient que l'expérience de leurs clients était moins bonne en dehors du temps de travail des agents. Le chef de produit senior d'une entreprise de logiciels indiquait : « Avec le chat, le défi est qu'il n'est pas disponible 24 h/24, 7 j/7. » Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique notait : « Tout le monde appelle à minuit quand le service téléphonique n'est pas disponible, et cela pose problème. »
- › **Des transferts multiples et de longs temps d'attente généraient une expérience client frustrante.** Tout le monde a déjà fait l'expérience de la réponse redoutée « je transfère votre appel », et parfois de façon répétée. À chaque nouvel agent, les clients doivent réexpliquer leurs questions et leur frustration croît. Le chef de produit senior d'une entreprise de logiciels indiquait : « Selon la façon dont les clients joignent l'agent, il y a un problème de transfert pour certains cas et il faut souvent attendre longtemps avant d'obtenir une réponse ». Les entreprises interrogées insistaient sur le fait que cela était particulièrement regrettable, en particulier parce que la plupart des questions des clients portent sur des informations déjà disponibles en ligne. Non seulement cela crée une mauvaise expérience pour les clients, mais cela augmente aussi les coûts pour l'entreprise.
- › **Les centres d'appel traditionnels étaient coûteux et difficiles à adapter aux nouveaux canaux.** L'un des nombreux défis que rencontrent les centres d'appel traditionnels est le fait que les agents humains ne peuvent traiter qu'un seul appel à la fois, ce qui signifie que le téléphone est l'un des canaux de services le plus cher.<sup>3</sup> Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique expliquait : « Cela nous est vraiment très coûteux d'avoir des succursales et d'avoir du personnel et des centres téléphoniques gérer de simples demandes. Et cela constitue un point de douleur client. » La rotation des agents, les formations nécessaires et la complexité des processus de découverte des données existantes constituent d'autres facteurs d'augmentation des coûts.

« Si les clients appellent et que le temps d'attente est long au téléphone, cela nuit à l'expérience client. »

*Directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique, services financiers*



- › **Les agents ne disposaient ni des bonnes connaissances ni des bonnes données.** L'accès retardé aux connaissances entraînait des frustrations à la fois pour les agents et pour les clients et augmentait le temps pour la résolution des problèmes. Les agents avaient besoin de pouvoir accéder aux informations plus rapidement pour diminuer les temps d'attente.

## Pourquoi IBM Watson Assistant ?

Les entreprises interrogées ont évalué les solutions d'assistant à intelligence artificielle et ont noté les raisons suivantes pour avoir choisi Watson Assistant :

- › **Liberté d'adapter Watson Assistant pour différents cas d'utilisation.** Les entreprises interrogées ont apprécié la capacité d'adapter Watson Assistant à un grand nombre de cas d'utilisation, quel que soit l'ordre de leur déploiement.
- › **Expérience numérique et réduction des coûts.** Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique dans une entreprise de services financiers indiquait : « Avant tout, nous avons pris la décision d'adopter Watson pour améliorer l'expérience client et disposer de l'expérience numérique de nos clients pour en créer une meilleure. Deuxièmement, avec Watson, nous pouvions réduire nos coûts grâce à de meilleurs outils et moins d'infrastructure. Il s'agissait des deux facteurs clés de notre choix de Watson Assistant. »
- › **Fonctionnalités et capacités techniques du produit.** Les entreprises interrogées soulignaient les capacités techniques d'IBM, les options de déploiement des fonctionnalités et les intégrations comme facteurs de décision. Ils insistaient sur les fonctionnalités comme la gestion des arbres de dialogue, la capacité de Watson à utiliser un langage naturel pour lancer la conversation et la capacité d'offrir un dialogue multitour.
- › **Capacité pour déployer le système avec agilité.** Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique signalait : « Nous n'avions pas beaucoup de temps, et [les autres solutions] n'étaient pas alignées avec notre philosophie qui consiste à tester, apprendre, créer, mettre à l'échelle puis activer au fur et à mesure. Nous avons donc choisi IBM sur ce critère. »

## Cas d'utilisation

Les entreprises interrogées ont connu des déploiements de Watson Assistant similaires, bien que différents sur certains aspects. Le directeur de la recherche et de l'innovation en intelligence artificielle d'une entreprise de services financiers a adopté très tôt Watson Assistant. Il signalait à Forrester : « Nous avons commencé un dialogue avec IBM pour comprendre Watson et identifier si nous pouvions trouver un cas d'utilisation. Et l'intelligence artificielle étant une si nouvelle technologie, nous ne voulions pas avoir un cas d'utilisation qui aurait directement impliqué les clients. Nous avons donc trouvé un cas d'utilisation interne pour les collaborateurs. » D'autres entreprises interrogées ont réalisé leurs déploiements initiaux pour des cas d'utilisation dirigés vers l'extérieur. Les trois catégories principales de cas d'utilisation couverts dans cette étude sont les suivantes :

« Watson est arrivé au moment où nous cherchions à transformer nos ventes, quand l'open banking chamboulait le secteur et que les FinTech émergeaient. Notre PDG a reconnu que nous avions besoin d'innover pour continuer à exister dans un monde en perpétuel changement. »

*Directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique, services financiers*



« Nous cherchions vraiment un modèle d'entreprise évolutif qui pouvait interagir avec nos clients. »

*Chef de produit senior, logiciels*





- › **Assistance aux agents.** Dans le rapport intitulé « Stop Trying To Replace Your Agents With Chatbots » (Arrêtez de tenter de remplacer vos agents par des chatbots), Forrester souligne l'assistance aux agents comme la méthode de prédilection pour fusionner l'automatisation des services clientèles et les interactions humaines : « Utiliser des chatbots d'abord en interne est un bon point de départ pour de nombreuses entreprises qui commencent juste à utiliser des chatbots. Vos agents constituent un banc d'essai captif idéal pour un bot avant que vous n'exposiez ce dernier à vos clients. »<sup>4</sup>
- › **Libre-service pour les clients.** Ce cas d'utilisation requiert le déploiement d'un chatbot en contact direct avec les clients qui peut répondre à des demandes simples et en garder en mémoire, rechercher des réponses plus complexes dans le contenu ou dans une base de données, et transférer le client à la personne appropriée.
- › **Libre-service pour les collaborateurs.** Dans ce cas d'utilisation, Watson est utilisé en contact direct mais en interne, et a pour but de répondre aux questions des collaborateurs. Les entreprises interrogées dans le cadre de cette étude utilisaient Watson pour augmenter la capacité de leurs bureaux d'assistance RH et informatique.

## Entreprise composite

À partir des entretiens, Forrester a établi un cadre de référence pour ce TEI, une société composite et l'analyse de son ROI illustrant les domaines affectés sur le plan financier par l'investissement dans Watson Assistant. L'entreprise composite est représentative des quatre sociétés interrogées par Forrester. Elle est utilisée pour présenter l'analyse financière sous forme agrégée dans la section suivante. L'entreprise composite synthétisée par Forrester à partir de ses entretiens avec les clients présente les caractéristiques suivantes :

**Description de l'entreprise composite.** L'entreprise internationale est basée en Europe, génère 9.1 milliards € de revenus et compte 40 000 collaborateurs. L'entreprise opère dans un secteur fortement réglementé avec des produits très spécifiques.

**Caractéristiques du déploiement.** Le premier cas d'utilisation de Watson Assistant déployé par l'entreprise est le libre-service pour les clients. L'entreprise traite 1 million de conversations avec les clients chaque mois à propos de ses produits et services. Durant la deuxième année de l'investissement dans Watson Assistant, l'entreprise composite déploie son second cas d'utilisation, un bot d'assistance aux collaborateurs pour les questions RH et informatiques, pour élargir l'équipe interne des bureaux d'assistance qui compte 100 agents. L'entreprise composite déploie son troisième cas d'utilisation durant la troisième année de l'investissement pour rendre les connaissances accessibles à un sous-ensemble de 150 agents internes.



## Hypothèses clés

- 1 million de conversations par mois
- Coût moyen d'un appel : 5,46 €
- Coût d'un appel transféré : 12,53 €
- 100 agents dans les bureaux d'assistance RH/informatique
- 150 agents

## Objectif de l'investissement

- › Permettre une expérience avec un premier contact numérique.
- › Améliorer l'expérience client.
- › Stimuler l'innovation dans l'ensemble de l'entreprise.
- › Offrir un service client évolutif et en temps réel et permettre le libre-service.
- › Améliorer le transfert des appels.
- › Réduire les coûts grâce à de meilleurs outils et à moins d'infrastructure.

# Analyse des avantages

DONNEES QUANTIFIEES SUR LES AVANTAGES, TELLES QU'ELLES S'APPLIQUENT A L'ENTREPRISE COMPOSITE

## Total des avantages

RÉF.	AVANTAGE	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3	TOTAL	VALEUR ACTUELLE
Atr	Économies grâce au traitement des conversations clients par le système seul	1.443.832 €	4.548.070 €	9.023.949 €	15.015.851 €	11.851.137 €
Btr	Consolidation des agents des bureaux d'assistance internes informatique et RH	0 €	1.859.480 €	1.859.480 €	3.718.961 €	2.933.816 €
Ctr	Augmentation de l'efficacité grâce à l'assistance aux agents	0 €	0 €	1.230.539 €	1.230.539 €	924.522 €
Dtr	Économies grâce aux transferts corrects des conversations	2.075.180 €	2.421.043 €	2.939.839 €	7.436.062 €	6.096.134 €
	Total des avantages (ajustés en fonction des risques)	3.519.012 €	8.828.594 €	15.053.806 €	27.401.413 €	21.805.609 €

## Économies grâce au traitement des conversations clients par le système seul

Les entreprises ont investi dans Watson Assistant pour réduire les coûts et améliorer l'expérience client (CX) grâce à un service clientèle évolutif en temps réel et des options de libre-service. Les entreprises interrogées ont utilisé Watson Assistant pour atteindre cet objectif en utilisant le système comme point de contact initial pour les clients sur les canaux numériques. Les entreprises ont entraîné Watson pour répondre à de simples demandes, diriger les clients vers le contenu approprié, clarifier la demande ou transférer l'interaction à l'agent approprié.

Les entreprises interrogées ont mesuré le succès de ces efforts en calculant le taux de gestion des appels par le système seul. Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique d'une entreprise de services financiers expliquait : « Si vous considérez Watson du point de vue de la réponse aux questions des clients, nous mesurons le taux de gestion des appels par le système seul comme le nombre de conversations résolues de façon satisfaisante sans l'implication d'un agent. Avec Watson, ce taux est d'environ 40 %. Nous traitons entre 800 000 et un million de conversations par mois, en particulier dans l'application mobile. »

Les canaux numériques sont une façon plus abordable pour les entreprises d'interagir avec leurs clients car, si un agent ne peut traiter qu'un appel téléphonique à la fois, un agent sur le chat peut traiter plus de deux conversations en même temps. Un chatbot comme Watson peut traiter des centaines d'interactions avec les clients simultanément.<sup>5</sup> Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique a indiqué à Forrester : « Les clients peuvent désormais traiter plus d'informations soit avec l'application mobile soit sur le chat. Et les clients préfèrent le chat pour de nombreuses raisons. Tout d'abord, le chat est plus pratique, car les clients peuvent l'utiliser dans le train ou même au travail. Mais aussi, il est moins intrusif que les appels téléphoniques et il ne gêne pas les autres. »

Pour rendre compte de l'expérience des entreprises interrogées, Forrester suppose ce qui suit pour l'entreprise composite :

Le tableau ci-dessus présente le total de tous les avantages dans les domaines listés ci-dessous, ainsi que les valeurs actuelles (VA) sur la base d'un taux d'actualisation de 10 %. Sur une durée de trois ans, l'entreprise composite prévoit que le total des avantages ajustés en fonction des risques atteindra une valeur actuelle de plus de 21,8 millions €.

« Il est répondu à toutes les questions génériques, car environ 94 à 95 % d'entre elles sont enregistrées dans la solution Watson. »

Directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique, services financiers



- › Le libre-service pour les clients est le cas d'utilisation principal de l'entreprise composite et est déployé durant la première année de l'investissement.
- › L'entreprise composite traite 1 million de questions de clients par mois.
- › L'entreprise composite commence son parcours IA avec des questions simples et des cas d'utilisation limités, de sorte que 20 % des lignes de produits sont couvertes l'Année 1, 35 % l'Année 2 et 50 % l'Année 3.
- › Pour les lignes de produits couvertes, Watson est formé pour répondre à un nombre croissant de types de demandes chaque année. Le pourcentage de conversations pour lesquelles le système est formé est de 30 % l'Année 1, 45 % l'Année 2 et 50 % l'Année 3.
- › Parmi les conversations déviées, Watson répond de façon efficace à 50 % d'entre elles l'Année 1, 60 % l'Année 2 et 75 % l'Année 3.
- › Le coût moyen d'une réponse par un agent est de 5,47 €, alors qu'une réponse numérique coûte 0,47 €.

Les économies réalisées grâce à la gestion des conversations par le système seul varieront :

- › Les déviations peuvent être très difficiles à mesurer. Une des façons pour les entreprises de mesurer les déviations consiste à analyser les contacts répétés (par exemple, un client se connecte à un chatbot puis se reconnecte). Cette mesure est très complexe et peut changer en fonction du délai entre deux contacts (24 heures, une semaine, etc.), du canal utilisé ou du type de cas.
- › Les entreprises peuvent choisir de former Watson à toutes leurs lignes de produits, ce qui augmenterait le taux de gestion par le système seul et donc les avantages qui en résultent.
- › Forrester considère le nombre de conversations annuelles avec des clients comme identique d'une année sur l'autre pour rester prudent. Il est probable que le nombre de conversations annuelles augmentera d'une année à l'autre.

Pour tenir compte de cela, Forrester a ajusté cet avantage par une baisse de 20 %, et a obtenu une valeur actuelle ajustée en fonction des risques de 11.851.137 € sur trois ans.

« Plus tôt vous commencez, plus tôt vous obtenez un nombre de déviations d'appels pertinent. Watson Assistant joue un rôle très important sur ce point. »

Directeur de produit, automobile



Le risque d'impact est le risque que l'investissement ne réponde pas aux besoins technologiques ou métiers de l'entreprise, ce qui entraînerait des avantages totaux globalement inférieurs. Plus l'incertitude est grande, plus la fourchette de résultats possibles est large pour l'estimation des avantages.

### Économies grâce au traitement des conversations clients par le système seul : tableau de calcul

RÉF.	INDICATEUR	CALC.	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
A1	Nombre total de conversations avec les clients par an	1 million par mois	12.000.000	12.000.000	12.000.000
A2	Pourcentage de conversations concernant des lignes de produits couvertes par Watson	Entretiens	20 %	35 %	50 %
A3	Pourcentage de conversations pour lesquelles le système a été formé	Entretiens	30 %	45 %	50 %
A4	Volume de conversations déviées par Watson	A1*A2*A3	720.000	1.890.000	3.000.000
A5	Taux effectif de réponses de Watson	Entretiens	50 %	60 %	75 %
A6	Volume de conversations gérées avec succès par Watson seul	A4*A5	360.000	1.134.000	2.250.000
A7	Différence de coût entre la réponse par un agent et la réponse automatisée	0,47 € pour réponse numérique, 5,47 € pour réponse humaine	5,01 €	5,01 €	5,01 €
At	Économies grâce au seul traitement des conversations clients par le système seul	A6*A7	1.804.790 €	5.685.088 €	11.279.936 €
	Ajustement en fonction des risques	↓20 %			
Atr	Économies grâce au traitement des conversations clients par le système seul (ajustées en fonction des risques)		1.443.832 €	4.548.070 €	9.023.949 €

## Consolidation des agents des bureaux d'assistance internes informatique et RH

Après avoir pris la mesure du succès du composant libre-service pour les clients de Watson, les entreprises interrogées ont exploré d'autres utilisations possibles des chatbots, y compris former un chatbot pour le libre-service pour les collaborateurs pour les problèmes technologiques et pour les questions aux ressources humaines. Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique d'une entreprise de services financiers indiquait : « Nous avons déployé Watson Assistant non seulement pour les clients, mais aussi plus largement pour aider le personnel des services RH et informatique. » L'entreprise automobile interrogée a créé une utilisation interne pour Watson dans son service RH, Watson étant la première ligne de défense pour les RH qui reçoivent 40 000 questions chaque année. Ainsi, l'entreprise a réaffecté 10 agents à d'autres activités à plus grande valeur ajoutée.

Pour rendre compte de l'impact de ces expériences, Forrester suppose ce qui suit pour l'entreprise composite :

- › L'entreprise déploie le cas d'utilisation de libre-service pour les collaborateurs durant la deuxième année de l'investissement dans Watson.
- › Le taux de gestion par le système seul pour les demandes internes est de 40 %, ce qui permet de réaffecter 40 ETP qui peuvent s'attaquer à des problèmes plus difficiles et à la stratégie.
- › Le salaire annuel toutes charges comprises pour un agent du bureau d'assistance interne est de 54.691 €.

Les économies réalisées grâce à la consolidation des bureaux d'assistance internes varieront en fonction des facteurs suivants :

- › Taux de gestion par le système seul des demandes d'assistance internes.
- › Nombre et coût des ressources qui répondent aux demandes du bureau d'assistance interne.

Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté cet avantage par une baisse de 15 %, et a obtenu une valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques de 2.933.816 € sur trois ans.

### Consolidation des agents des bureaux d'assistance internes informatique et RH : tableau de calcul

RÉF.	INDICATEUR	CALC.	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
B1	Nombre d'agents des bureaux d'assistance internes informatique et RH	Composite	-	100	100
B2	Taux de gestion par le système seul des demandes internes.	Entretiens	-	40 %	40 %
B3	Nombre d'ETP réaffectés	B2*B1	-	40	40
B4	Salaire toutes charges comprises des ressources RH/informatique	Composite	-	54.691 €	54.691 €
Bt	Consolidation des agents des bureaux d'assistance internes informatique et RH	B4*B3	0 €	2.187.624 €	2.187.624 €
	Ajustement en fonction des risques	↓15 %			
Btr	Consolidation des agents des bureaux d'assistance internes informatique et RH (ajustée en fonction des risques)		0 €	1.859.480 €	1.859.480 €

## Augmentation de l'efficacité grâce à l'assistance aux agents

Forrester décrit quatre approches possibles pour renforcer la performance des agents avec l'IA dans « Stop Trying To Replace Your Agents With Chatbots ». <sup>6</sup> L'une des recommandations est de soutenir les agents avec un chatbot en interaction avec eux en interne pour leur fournir les informations pertinentes et le contexte des clients, ce qui leur permet de répondre aux questions complexes de façon plus rapide et plus cohérente. Les agents offrent une expérience personnalisée alors que le bot fournit les données, tout cela sans que le client ne réalise la présence d'un chatbot.

Ce cas d'utilisation était critique pour le succès des agents des entreprises de services financiers interrogées dans un secteur hautement réglementé. Le directeur de l'innovation et de la recherche en intelligence artificielle indiquait : « Les normes et les réglementations sont très complexes, et certains détails ne sont pas connus des collaborateurs et des managers. Nous proposons plus de mille produits et services différents, ou variantes de ceux-ci. Il est donc très difficile pour une personne de tout savoir. »

Avant l'utilisation de Watson Assistant, les agents se tournaient vers un centre d'appels interne pour poser les questions sur les réglementations. Les clients étaient mis en attente le temps pour l'agent de demander l'aide du bureau d'assistance interne, qui devait chercher les informations pour répondre aux questions des clients. Le directeur de l'innovation et de la recherche IA notait : « Le centre d'appels interne recevait environ 10 000 appels par jour. Le temps d'attente était de 10 minutes rien que pour de simples réponses. » Ce processus chronophage créait une mauvaise expérience à la fois pour l'agent et pour le client. Le directeur de l'innovation et de la recherche en intelligence artificielle indiquait : « Il s'agissait donc d'un cas d'utilisation parfait pour notre nouvelle interface Watson. Celle-ci serait une interface chat sur l'ordinateur de bureau des agents, qui pourraient alors lui poser toutes les questions suffisamment génériques pour que Watson puisse y répondre. »

Pour rendre compte de ces expériences, Forrester suppose ce qui suit pour l'entreprise composite :

- › L'entreprise composite déploie le cas d'utilisation « assistance aux agents » durant la troisième année du déploiement de Watson.
- › 150 agents de l'entreprise composite utilisent le chatbot interne.
- › La durée moyenne de traitement d'un appel était initialement de 60 minutes. Ces appels sont longs à cause de la nature hautement réglementée du secteur.
- › Les agents diminuent la durée de traitement de 10 %.
- › Le coût annuel toutes charges comprises pour ces agents est de 91.151 €.

L'amélioration des performances des agents varient selon l'entreprise en fonction des facteurs suivants :

- › Le fait que certaines entreprises choisissent de déployer un chatbot avec interaction interne dans le cadre de leur premier cas d'utilisation, et obtiennent donc ces avantages plus tôt.
- › La durée moyenne des interactions avant Watson et la complexité des informations que les agents doivent recueillir pour répondre aux demandes des clients.
- › Le coût toutes charges comprises des agents.

Pour tenir compte de cela, Forrester a ajusté cet avantage par une baisse de 10 %, et a obtenu une valeur actuelle ajustée pour risques de 924.522 € sur trois ans.

« Je pense qu'il est très important de parler à une personne. Mais quelle que soit la formation que reçoit un individu, il ne peut pas connaître 100 % des subtilités qu'impliquent la vente de prêts immobiliers. Watson a été très utile à notre personnel de première ligne qui interagit avec les clients à propos d'éventuels prêts immobiliers en leur permettant de répondre immédiatement aux questions, plutôt que d'avoir à répondre aux clients "Laissez-moi le temps de trouver la réponse ; je reviens vers vous dès que possible." »

*Directeur de l'innovation et de la recherche en intelligence artificielle, services financiers*





## Augmentation de l'efficacité grâce à l'assistance aux agents : tableau de calcul

RÉF.	INDICATEUR	CALC.	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
C1	Nombre d'agents	Composite	-	-	150
C2	Durée moyenne des interactions	60 min initialement	-	-	54
C3	Amélioration des performances par interaction	(60-54)/60	-	-	10 %
C4	Impact sur la productivité des agents (ETP évités)	C1*C3	-	-	15
C5	Coût toutes charges comprises par agent interne	Composite	-	-	91.151 €
Ct	Augmentation de l'efficacité grâce à l'assistance aux agents	C4*C5	-	-	1.367.265 €
	Ajustement en fonction des risques	↓10 %			
Ctr	Augmentation de l'efficacité grâce à l'assistance aux agents (ajustée en fonction des risques)		0 €	0 €	1.230.539 €

## Économies grâce aux transferts efficaces des conversations

Les transferts coûteux et inefficaces représentaient un défi majeur pour les entreprises interrogées dans leurs environnements précédents. Le chef de produit senior d'une entreprise de logiciels indiquait à Forrester : « Le défi vient vraiment des transferts. Par exemple, le client peut dire "Vous savez, j'ai un problème de connexion." Mais le problème de connexion peut avoir lieu avant ou après l'achat, et ces deux cas de figures sont traités par des équipes distinctes parce que le processus est très différent. Les clients ne choisissent donc pas toujours d'eux-mêmes la bonne ligne d'assistance. »

Forrester décrit ainsi la valeur des chatbots en première ligne quand il s'agit d'aider aux transferts : « Le chatbot recueille toutes les informations pertinentes, authentifie le client, identifie son objectif, puis transfère l'interaction à une personne qui peut résoudre le problème. »<sup>7</sup> Le chef de produit senior d'une entreprise de logiciels notait que le recueil de ces informations dès le début de l'interaction leur avait permis de mettre en évidence les défis que posaient les transferts avant le nouvel environnement.

L'entreprise de logiciels utilise Watson pour recueillir des informations dès le départ et clarifier l'intention du client, puis transfère ce dernier à la personne la plus à même de répondre correctement. Le chef de produit senior notait que la plus grande valeur que son entreprise avait tiré de Watson Assistant provenait de la capacité de ce dernier à transférer les appels à la bonne personne. Il indiquait : « Demander aux clients de répondre à une seule question permet de les guider vers le bon contenu, la bonne personne ou quoi que ce soit d'autre qui peut raccourcir le temps de traitement. Cela représente un gros avantage du fait de la diminution des coûts de transferts en interne. C'est le plus gros avantage que nous en tirons jusqu'à présent. »

Pour prendre en compte la valeur du transfert correct des demandes des clients notée par les entreprises interrogées, Forrester suppose ce qui suit pour l'entreprise composite :

- › L'impact sur l'entreprise des bons transferts se fait ressentir dès l'Année 1.
- › Avant Watson Assistant, 20 % des appels n'étaient pas correctement transférés.
- › Le coût moyen d'un appel mal transféré est de 12,53 €, alors qu'un appel correctement transféré coûte 5,47 €.

«Certains de nos agents d'assistance sont très chers : leur tarif horaire va jusqu'à 182 €. Et s'ils passent du temps à s'occuper des détails puis à transférer un appel, ce travail non efficace peut facilement revenir à 45 €.»

*Chef de produit senior, logiciels*





- › Plus Watson s'améliore, plus le taux de réussite des appels transférés augmente. Le taux de réussite est de 60 % l'Année 1, 70 % l'Année 2 et 85 % l'Année 3.
- › Puisque l'investissement dans Watson ne se fait pas en vase clos, il est possible que d'autres investissements technologiques, d'autres changements de processus et d'autres améliorations interviennent qui pourraient impacter les économies liées aux transferts corrects. Pour cette raison, Forrester affecte 30 % de la valeur de cet avantage à Watson Assistant.

La valeur des transferts corrects variera selon l'entreprise pour plusieurs raisons :

- › Le taux de conversations mal transférées dans l'environnement précédent peut être beaucoup plus élevé que 20 % selon la structure et la complexité du service clientèle. Les entreprises interrogées ont mentionné jusqu'à 40 % d'appels mal transférés.
- › Le coût moyen pour résoudre les appels variera beaucoup d'une entreprise à l'autre et aura un impact significatif sur le résultat des calculs.
- › Les taux de transferts corrects varieront également d'une entreprise à l'autre à cause en particulier du degré de sophistication de la programmation de Watson Assistant et de la complexité des questions des clients.

Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté cet avantage par une baisse de 15 %, et a obtenu une valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques de 6.096.134 € sur trois ans.

#### Économies grâce aux transferts corrects des conversations : tableau de calcul

RÉF.	INDICATEUR	CALC.	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
D1	Nombre total de conversations avec les clients par an	Composite	12.000.000	12.000.000	12.000.000
D2	Pourcentage de conversations téléphoniques	Composite	80 %	80 %	80 %
D3	Nombre total de conversations téléphoniques avec les clients par an	D1*D2	9.600.000	9.600.000	9.600.000
D4	Pourcentage de conversations mal transférées avant Watson	Entretiens	20 %	20 %	20 %
D5	Nombre de conversations nécessitant un transfert	D3*D4	1.920.000	1.920.000	1.920.000
D6	Coût moyen pour résoudre un appel mal transféré par agent	Entretiens	12,53 €	12,53 €	12,53 €
D7	Coût moyen pour résoudre un appel correctement transféré par agent	Entretiens	5,47 €	5,47 €	5,47 €
D8	Économies supplémentaires liées aux conversations transférés	D6-D7	7,06 €	7,06 €	7,06 €
D9	Taux de réussite des transferts	Hypothèse	60 %	70 %	85 %
D10	Taux d'attribution	Hypothèse	30 %	30 %	30 %
Dt	Économies grâce aux transferts corrects des conversations	D5*D8*D9*D10	2.441.388 €	2.848.286 €	3.458.634 €
	Ajustement en fonction des risques	↓15 %			
Dtr	Économies grâce aux transferts corrects des conversations (ajustées en fonction des risques)		2.075.180 €	2.421.043 €	2.939.839 €

## Avantages non quantifiés

En plus des avantages quantifiés ci-dessus, les personnes interrogées ont cité d'autres impacts positifs sur leurs entreprises non quantifiés dans le cadre de cette étude.

- › **Watson donne un avantage concurrentiel.** Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique dans une entreprise de services financiers a adopté très tôt Watson Assistant et observait : « Être les premiers sur le marché a tendance à vous donner un avantage concurrentiel. Cela est probablement important à noter. Je pense que créer une expérience en libre-service qui commence par le numérique nous donne un avantage concurrentiel. »
- › **Moins de tâches répétitives se traduit par des collaborateurs plus satisfaits.** Les entreprises interrogées notaient que la diminution des tâches répétitives et la mise à disposition d'une technologie qui simplifiait le travail de leurs agents rendaient ces derniers plus motivés et davantage satisfaits. Le chef de produit senior d'une entreprise de logiciels indiquait : « En fait, ce sont les collaborateurs qui montrent le plus d'enthousiasme pour Watson, car ils n'ont plus à faire des tâches répétitives. » Quand Watson se charge des questions simples et répétitives des clients, les agents peuvent se concentrer sur les questions complexes. Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique indiquait : « Nos collaborateurs répondent désormais aux questions plus complexes et aiment leur travail, car ils n'ont plus à s'occuper des tâches routinières. Il est très ennuyeux de répondre à une même question encore et encore. Maintenant, ils résolvent des problèmes plus difficiles. Les collaborateurs préfèrent ça au travail élémentaire. »

Les entreprises interrogées ont mesuré l'amélioration de la satisfaction des collaborateurs par des enquêtes annuelles. Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique disait à Forrester : « Les scores ont augmenté de façon impressionnante. Nous avons vu des améliorations à deux chiffres dans toutes les catégories... mais il est difficile d'évaluer ce qui revient à Watson. Mais de façon évidente, les collaborateurs préfèrent travailler dans l'environnement actuel. »

- › **Watson permet l'expansion aux canaux numériques que les clients souhaitent utiliser.** Les entreprises interrogées ont intégré Watson Assistant aux canaux numériques comme les applications mobiles, les applications de messagerie des médias sociaux et les sites web pour laisser leurs clients interagir sur leurs canaux préférés. Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique commentait : « Nous avons plus de personnes qui utilisent l'application mobile que nos pages web en ligne depuis que nous utilisons IBM Watson et le chat sur l'application mobile. Nos clients peuvent ainsi nous contacter quand ils sont assis confortablement dans le bus ou le train pour rentrer du travail ou à la maison le soir, plutôt que d'avoir à appeler quelqu'un ou de quitter le travail pour rencontrer un agent. Ils peuvent utiliser Watson à n'importe quel moment et de n'importe où depuis leurs appareils mobiles qui sont toujours à portée de main. »
- › **Une couverture mondiale 24 h/24, 7 j/7, 365 j/an réduit le temps de résolution.** Le chef de produit senior d'une entreprise de logiciels disait à Forrester : « Disposer d'une solution automatisée accélère de façon évidente les délais pour trouver des solutions. Auparavant, si un client dans un autre pays tentait de contacter notre service d'assistance, il devait attendre plus longtemps à cause du décalage horaire parce que nous n'étions pas encore ouverts. »

- › **Les entreprises peuvent traiter des volumes plus importants sans embaucher plus de personnel.** Le directeur des solutions émettait l'hypothèse que la capacité supplémentaire des agents grâce à Watson Assistant équivalait à « facilement 20 à 30 personnes ». Son entreprise a pu ajouter des canaux de chat sans embaucher du personnel supplémentaire pour gérer l'augmentation du volume des demandes. Il notait : « Le chat est légèrement plus efficace que le téléphone, car une personne peut traiter plusieurs chats en même temps... Avec le téléphone, c'est une personne à la fois. Le chat est donc un canal plus efficace que le téléphone, mais vous avez toujours besoin de personnes pour s'en occuper. » Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement partageait : « Le coût le plus important pour notre entreprise est le coût de la main d'œuvre. C'est de loin notre dépense principale. Watson nous permet de limiter la croissance du personnel tout en répondant systématiquement aux clients. Si nous n'avions pas Watson, nous dépenserions des millions en formation et en embauche d'agents supplémentaires pour assister les clients sur un nombre croissant de canaux. »
- › **Watson permet de positionner la marque comme leader technologique.** Le directeur de l'innovation et de la recherche en intelligence artificielle mettait en évidence l'impact de la promotion de Watson par son entreprise sur la perception du public. Il disait : « Nous avons vu notre entreprise être de plus en plus associée à l'innovation que par le passé. Et nous pensons que Watson en est la raison, car nous en parlons dans des spots publicitaires à la télévision depuis environ un an. Les gens nous voient désormais comme une entreprise plus innovante. Ils apprécient cette interaction avec l'intelligence artificielle. » Cette expérience pourrait éventuellement être mesurée par l'augmentation de l'acquisition de nouveaux clients, par de nouveaux revenus et par l'amélioration des cotes de satisfaction des clients. Cet avantage dépend aussi du coût de la publicité.



Les entreprises peuvent limiter la dépendance envers des sources externes d'assistance et se concentrer sur les centres d'appels internes, qui sont plus impliqués et permettent une meilleure expérience.

## La flexibilité

La valeur de la flexibilité est clairement spécifique à chaque client et sa mesure varie donc d'une entreprise à l'autre. Il existe de nombreux scénarios de mise en œuvre de Watson Assistant, dans lesquels le client peut identifier d'autres possibilités d'utilisation et opportunités métier, notamment :

- › **Délai de commercialisation plus rapide qui incite au développement de nouveaux cas d'utilisation.** Le directeur de l'innovation et de la recherche en intelligence artificielle dans une entreprise de services financiers disait à Forrester : « Les implémentations qui ont suivi la première étaient plus rapides grâce à notre expertise et aux outils qu'IBM a développés pour nous. » La facilité du déploiement de nouveaux cas d'utilisation et flux de travail a motivé les clients à continuer à étendre leurs cas d'utilisation de Watson Assistant dans toute leur entreprise.
- › **Compatibilité vocale.** En plus des canaux numériques comme le chat, Watson peut également être déployé comme système téléphonique automatisé ou comme réponse vocale alternative (IVR). Cela permet aux clients de poser des questions dans un langage naturel tout en évitant les menus des centres d'appels robotisés et les longs temps d'attente.
- › **Possibilité d'étendre le système à tous les canaux.** Les clients ont la flexibilité de déployer Watson Assistant sur un site web, dans une application mobile, au téléphone, sur les canaux de messagerie et dans les outils de service clientèle. Le directeur de produit d'une entreprise automobile indiquait : « Créer un bot ne coûte pas cher ; avec Watson Assistant, nous pouvons donc laisser les unités commerciales être plus entreprenantes et créer plus de bots, plus vite et pour moins d'argent. À chaque bot que nous ajoutons à notre plateforme, deux unités commerciales supplémentaires en arrière-plan envisagent d'en créer un. Nous avons eu un très grand nombre de demandes. »
- › **Langues supplémentaires.** Watson Assistant utilise 13 langues pour permettre aux clients de communiquer plus efficacement partout dans le monde.
- › **Intégration aux outils de tiers.** Watson Assistant peut être intégré à un grand nombre d'outils de tiers comme les sites de partage de fichiers et les systèmes CRM.
- › **Possibilité de choisir comment et où Watson est déployé.** Les options d'hébergement ne sont pas limitées à IBM Cloud. Les clients ont la possibilité d'héberger Watson Assistant sur tous les fournisseurs principaux de cloud, comme Google Cloud Platform, AWS et Azure ou dans un environnement sur site.

La flexibilité peut également être quantifiée lors de son évaluation dans le cadre d'un projet spécifique (voir description détaillée en annexe A).

La flexibilité, telle que définie par le TEI, représente un investissement dans une capacité ou une fonctionnalité supplémentaire qui peut se révéler être un avantage commercial pour d'autres investissements à venir. Elle offre à une entreprise le « droit » ou la possibilité de lancer des initiatives à l'avenir, mais pas l'obligation de le faire.

« Nous pouvons créer des bots beaucoup moins chers et plus rapides grâce à IBM Watson. Je peux affirmer avec certitude que nous pouvons prendre nos chiffres actuels et les doubler. »

*Directeur de produit, automobile*



# Analyse des coûts

DONNEES SUR LES COÛTS QUANTIFIES TELLES QU'APPLIQUEES  
A L'ENTREPRISE COMPOSITE

## Total des coûts

RÉF.	COÛT	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3	TOTAL	VALEUR ACTUELLE
Etr	Licences IBM	0 €	18.868 €	73.114 €	125.788 €	217.771 €	172.085 €
Ftr	Coûts de main-d'œuvre interne	113.210 €	84.907 €	56.605 €	56.605 €	311.326 €	279.707 €
Gtr	Analystes des conversations	676.796 €	676.796 €	1.353.592 €	2.030.389 €	4.737.573 €	3.936.198 €
Htr	Frais des services professionnels	262.059 €	110.065 €	189.731 €	111.113 €	672.968 €	602.401 €
	Total des coûts (ajustés en fonction des risques)	1.052.065 €	890.636 €	1.673.042 €	2.323.895 €	5.939.638 €	4,990.391 €

## Licences IBM

Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique dans une entreprise de services financiers indiquait à Forrester :

« Watson est une solution évolutive et à bas coût, car nous payons au nombre d'interactions. » Au moment de cette étude, IBM offrait cinq niveaux de tarifs : Lite, Standard, Plus, Premium et Deploy Anywhere. La description de ces niveaux de tarification est disponible à <https://www.ibm.com/cloud/watson-assistant/pricing/>.

Forrester a travaillé avec IBM pour élaborer la structure d'octroi des licences pour l'entreprise composite. La structure d'octroi des licences suppose ce qui suit :

- › L'entreprise composite utilise le plan Watson Assistant Standard pour lequel un message coûte 0,0023 €.
- › L'Année 1, l'entreprise composite déploie le cas d'utilisation « libre-service pour les clients », l'Année 2, elle ajoute le cas d'utilisation « libre-service pour les collaborateurs » et l'Année 3 le cas d'utilisation « assistance aux agents ».
- › Les messages reçoivent des réponses directes. Ni des fonctionnalités de reconnaissance optique des caractères (ORC) ni des documents complexes ne sont pas nécessaires.
- › L'entreprise composite ne dispose pas de système CRM, de moteur de recommandations ni d'intégrations de tiers.

La meilleure façon d'estimer les coûts de licences IBM est de s'adresser directement à un représentant IBM. Les coûts de licences varieront d'une entreprise à l'autre en fonction de plusieurs facteurs :

- › Nombre de cas d'utilisation et volume des conversations.
- › Complexité des conversations et des réponses.
- › Intégrations supplémentaires (CRM, moteur de recommandations, intégrations de tiers).

Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce coût par une hausse de 15 %, et a obtenu une valeur actuelle ajustée en fonction des risques de 172.085 €.

Le tableau ci-dessus présente le total de tous les coûts dans les domaines listés ci-dessous, ainsi que les valeurs actuelles (VA) sur la base d'un taux d'actualisation de 10 %. Sur trois ans, l'entreprise composite s'attend à ce que les coûts totaux ajustés en fonction des risques atteignent une VA de 5,0 millions €.

Le risque de mise en œuvre est le risque qu'un investissement donné s'écarte des critères initiaux ou attendus, entraînant des coûts plus élevés que prévu. Plus l'incertitude est grande, plus la fourchette des résultats possibles est large pour l'estimation des coûts.

## Licences IBM : tableau de calcul

RÉF.	INDICATEUR	CALC.	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
E1	Cas d'utilisation « libre-service pour les clients »	Composite	-	16.407 €	43.069 €	68.363 €
E2	Cas d'utilisation « libre-service pour les collaborateurs »	Composite	-	0 €	20.509 €	20.509 €
E3	Cas d'utilisation « assistance aux agents »	Composite	-	0 €	0 €	20.509 €
Et	Licences IBM	E1+E2+E3	-	16.407 €	63.578 €	109.381 €
	Ajustement en fonction des risques	↑15 %				
Etr	Licences IBM (coûts ajustés en fonction des risques)		0 €	18.868 €	73.114 €	125.788 €

## Coûts de main-d'œuvre interne

Les clients ont engagé des coûts indirects de main-d'œuvre interne pour déployer les cas d'utilisation de Watson Assistant. Le premier cas d'utilisation déployé a nécessité quatre mois d'implémentation en moyenne. Chaque cas d'utilisation ou « flux de travail » déployé par la suite a pris moins de temps que les versions précédentes. Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique dans une entreprise de services financiers expliquait : « Il est juste de dire que le déploiement d'un deuxième cas d'utilisation revenait 10 fois moins cher que celui du premier, grâce à ce que nous avons déjà appris. »

Pour rendre compte de l'expérience d'implémentation des entreprises interrogées, Forrester suppose ce qui suit pour l'entreprise composite :

- › La première implémentation prend quatre mois, la deuxième trois mois et les expansions suivantes de cas d'utilisation prennent deux mois.
- › Pour chaque implémentation de flux de travail, six ingénieurs des applications et de QA passent environ 40 % de leur temps au déploiement de Watson Assistant.
- › Le coût annuel toutes charges comprises pour ces ingénieurs est de 123.054 €.

Les coûts de la main-d'œuvre interne pour l'implémentation varieront d'une entreprise à l'autre en fonction de différents facteurs, tels que l'expertise des ingénieurs IA déjà embauchés, le nombre et la complexité des flux de travail mis en œuvre et le coût de la main-d'œuvre. Il est possible que la durée des implémentations varie par rapport aux suppositions ci-dessus. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce coût par une hausse de 15 %, et a obtenu une valeur actuelle ajustée en fonction des risques de 311.326 €.



**Entre 2 et 4 mois**  
pour l'implémentation  
des flux de travail

« L'apprentissage initial était ardu. Désormais, il dépend vraiment de la complexité du flux de travail. Mais si ce dernier est simple, le déploiement prend en général quelques semaines voire un mois et il n'est plus facile. »

*Chef de produit senior, logiciels*





## Coûts de la main-d'œuvre interne : tableau de calcul

RÉF.	INDICATEUR	CALC.	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
F1	Implémentation des flux de travail (mois)		4	3	2	2
F2	Nombre d'ingénieurs des applications et AQ		6	6	6	6
F3	Temps des ingénieurs des applications et AQ		40 %	40 %	40 %	40 %
F4	Salaire toutes charges comprises des ingénieurs des applications et AQ	123.054 €/12 mois	10.254 €	10.254 €	10.254 €	10.254 €
Ft	Coûts de main-d'œuvre interne	$F1 * F2 * F3 * F4$	98.443 €	73.832 €	49.222 €	49.222 €
	Ajustement en fonction des risques	↑15 %				
Ftr	Coûts de la main-d'œuvre interne (ajustés en fonction des risques)		113.210 €	84.907 €	56.605 €	56.605 €

## Analystes des conversations

Les clients n'ont pas tous formé leurs équipes d'analystes des conversations de la même façon : certains ont embauché une équipe pour soutenir les nouveaux efforts IA, et d'autres ont réaffecté des agents de leur personnel à ces nouveaux postes. Les ingénieurs ou les analystes des conversations ont la charge d'améliorer en continu les réponses du système et d'explorer de nouveaux cas d'utilisation de Watson.

- › Le directeur de l'innovation et de la recherche en intelligence artificielle d'une entreprise de services financiers disait à Forrester : « Nous avons une équipe pour notre centre IA d'excellence. La plupart des membres de cette équipe se focalisent sur les opportunités futures pour étendre les cas d'utilisation de Watson sur de multiples canaux. »
- › Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique pour une entreprise de services financiers expliquait le fonctionnement de son équipe : « Nos analystes des conversations ont été formés sur la façon de revoir et d'améliorer les réponses pour assurer que nous soyons certains d'améliorer les taux de gestions des conversations par le système seul et l'expérience client. Et il était fantastique de voir, lors du déploiement d'IBM Watson Assistant, le nombre de collaborateurs, jusqu'alors agents des centres de contact, qui ont rejoint l'équipe Watson pour former ce dernier. »

Plus Watson Assistant est utilisé pour de nouveaux domaines de produits ou de nouveaux cas d'utilisation, plus le nombre d'analystes des conversations augmente. Pour rendre compte des expériences des clients, Forrester suppose ce qui suit pour l'entreprise composite :

- › Durant la première année, il y avait cinq analystes des conversations. Cinq analystes supplémentaires ont été ajoutés chaque année. Forrester inclut 5 analystes dans la période initiale pour prendre en compte de façon prudente l'implication des analystes de la conversation dans les implémentations des flux de travail.
- › Le coût toutes charges comprises d'un analyste des conversations est de 123.054 €.

Le coût des analystes des conversations variera d'une entreprise à l'autre, en particulier en fonction du nombre de ressources et de leurs coûts toutes charges comprises. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce coût par une hausse de 10 %, et a obtenu une valeur actuelle ajustée en fonction des risques de 3.936.198 €.

## Analystes des conversations : tableau de calcul

RÉF.	INDICATEUR	CALC.	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
G1	Nombre d'analystes des conversations	Entretiens	5	5	10	15
G2	Salaire des analystes des conversations	Composite	123.054 €	123.054 €	123.054 €	123.054 €
Gt	Analystes des conversations	G1*G2	615.269 €	615.269 €	1.230.539 €	1.845.808 €
	Ajustement en fonction des risques	↑10 %				
Gtr	Analystes des conversations (coût ajusté en fonction des risques)		676.796 €	676.796 €	1.353.592 €	2.030.389 €

## Frais des services professionnels

Les clients ont utilisé les services professionnels d'IBM au moment de l'implémentation puis régulièrement par la suite. Le directeur de l'innovation de la chaîne d'approvisionnement numérique pour une entreprise de services financiers indiquait : « Notre plus gros coût dans le déploiement de Watson Assistant était celui des services professionnels d'IBM, c'est-à-dire les services de consultants, ceux qui utilisent l'outil et ont de l'expérience dans son déploiement dans différents domaines du secteur. C'est comme ça que nous avons progressé : en travaillant main dans la main avec IBM. Nous n'avons embauché personne en dehors des conseillers IBM. » IBM cherche à « former le formateur » avec des laboratoires d'experts. Ainsi, le coût du maintien du déploiement d'origine diminue dans le temps.

Forrester a travaillé avec IBM pour définir les meilleures pratiques pour l'entreprise composite. Chaque fois qu'un client en tant qu'entreprise adopte une fonctionnalité, cela suppose qu'il développe cette compétence pour l'ensemble de l'entreprise. IBM suppose la même chose pour l'IA et donc que l'entreprise devient auto-suffisante après l'Année 1.

CAS D'UTILISATION	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
Libre-service pour les clients	<b>Watson Business Solution</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Engagement initial (2 mois)</li> <li>- Expertise Connect Standard (3 mois) : accès illimité à des experts pour Q&amp;A</li> </ul> <b>Expertise Connect Advanced</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 heures/semaine d'assistance. 15 kUSD par mois pendant 7 mois.</li> </ul>	<b>Expertise Connect Standard</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation illimitée en ligne. 5 kUSD par mois pendant 12 mois.</li> </ul>	
Libre-service pour les collaborateurs		<b>Atelier sur l'architecture</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'atelier commence avec la construction des bases de la nouvelle solution, le début de la conception de la solution, etc. Une semaine, 16 kUSD.</li> </ul> <b>Session d'apprentissage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilitation d'IBM pour les services, les outils et la méthodologie de Watson. 4 jours, 60 kUSD.</li> </ul> <b>Expertise Connect Advanced</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 heures d'assistance. 15 kUSD par mois pendant 3 mois.</li> </ul>	<b>Expertise Connect Standard</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation illimitée en ligne. 5 kUSD par mois pendant 12 mois.</li> </ul>
Assistance aux agents			<b>Atelier sur l'architecture</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen et planification des intégrations des discours et les exigences d'amélioration des applications.</li> </ul> <b>Session d'apprentissage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilitation d'IBM pour les services de Watson Speech to Text (Conversation parole en texte) et Speech (Parole). 2 jours, 30 kUSD.</li> </ul>

Les clients peuvent choisir d'adhérer aux meilleures pratiques recommandées ou peuvent décider qu'ils ont besoin de plus ou de moins d'assistance des services professionnels d'IBM. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce coût par une hausse de 15 %, et a obtenu une valeur actuelle ajustée en fonction des risques de 602.401 €.

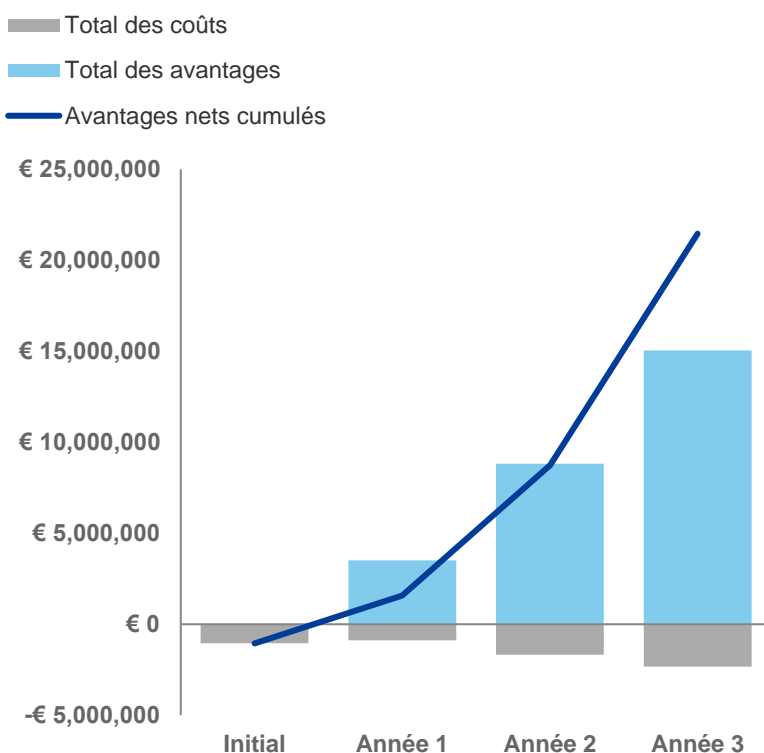
#### Frais des services professionnels : tableau de calcul

RÉF.	INDICATEUR	CALC.	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
H1	Watson Business Solution		227.878 €	-	-	-
H2	Expertise Connect Advanced		-	95.709 €	41.018 €	-
H3	Atelier sur l'architecture		-	-	14.584 €	14,584 €
H4	Session d'apprentissage		-	-	54.691 €	27.345 €
H5	Expertise Connect Standard		-	-	54.691 €	54.691 €
Ht	Frais des services professionnels	H1+H2+H3+H4+H5	227.878 €	95.700 €	164.983 €	96.620 €
	Ajustement en fonction des risques	↑15 %				
Htr	Frais des services professionnels (coûts ajustés en fonction des risques)		287.500 €	110.065 €	189.731 €	111.113 €

# Bilan financier

INDICATEURS CONSOLIDÉS SUR TROIS ANS ET AJUSTÉS EN FONCTION DES RISQUES

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



Les résultats financiers calculés dans les sections Avantages et Coûts peuvent être utilisés pour déterminer le retour sur investissement (ROI), la valeur actuelle nette (VAN) et le délai de récupération pour l'investissement de l'entreprise composite. Forrester suppose un taux d'actualisation annuel de 10 % pour cette analyse.



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

### Tableau des flux de trésorerie (ajustés en fonction des risques)

	INITIAL	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3	TOTAL	VALEUR ACTUELLE
Total des coûts	(1.052.065 €)	(890.636 €)	(1.673.042 €)	(2.323.895 €)	(5.939.638 €)	(4.990.391 €)
Total des avantages	0 €	3.519.012 €	8.828.594 €	15.053.806 €	27.401.413 €	21.805.609 €
Avantages nets	(1.052.065 €)	2.628.376 €	7.155.552 €	12.729.912 €	21.461.774 €	16.815.218 €
ROI						337 %
Délai de récupération						< 6 mois

# Annexe A : Total Economic Impact

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

## L'approche Total Economic Impact



**Les avantages** représentent la valeur apportée à l'entreprise par le produit. La méthodologie TEI met en balance la mesure des avantages et la mesure des coûts, ce qui permet l'examen complet de l'impact de la technologie sur l'ensemble de l'entreprise.



**Les coûts** tiennent compte de toutes les dépenses nécessaires pour obtenir la valeur ou les avantages attendus du produit. La catégorie de coûts du TEI correspond aux coûts différentiels dans l'environnement existant pour déterminer les coûts en continu associés à la solution.



**La flexibilité** représente la valeur stratégique pouvant être obtenue pour un investissement futur supplémentaire complétant l'investissement initial déjà réalisé. La possibilité de tirer parti de cet avantage présente une VA qui peut être estimée.



**Les risques** mesurent l'incertitude des estimations des avantages 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 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 de coûts et d'avantages totaux. Les calculs de la VAN figurant 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 Avantages totaux, Coûts totaux et Flux de trésorerie ne s'additionnent pas exactement, en raison de l'arrondissement des nombres.



### Valeur actualisée (VA)

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



### Valeur actuelle nette (VAN)

Valeur actuelle ou en cours 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, mais d'autres projets peuvent présenter des VAN supérieures.



### Retour sur investissement (ROI)

Rentabilité attendue d'un projet, exprimée en pourcentage. Le ROI est calculé en divisant les avantages nets (avantages moins 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 %.



### Délai de récupération

Seuil de rentabilité d'un investissement. Stade auquel les avantages nets (avantages moins coûts) équivalent à l'investissement ou au coût initial.

## Annexe B : Notes de fin

---

<sup>1</sup> Source : « The Forrester New Wave™: Conversational Computing Platforms, Q2 2018 », Forrester Research, Inc., 12 avril 2018.

<sup>2</sup> Source : « How To Build A Modern Agent Desktop And Transform Customer Service Experiences », Forrester Research, Inc., 28 janvier 2019.

<sup>3</sup> Source : « Five Methods For Measuring Call Deflection From Experiences That Begin With Digital », Forrester Research, Inc. 5 mars 2018.

<sup>4</sup> Source : « Stop Trying To Replace Your Agents With Chatbots », Forrester Research, Inc., 17 avril 2019.

<sup>5</sup> Source : « Five Methods For Measuring Call Deflection From Experiences That Begin With Digital », Forrester Research, Inc. 5 mars 2018.

<sup>6</sup> Source : « Stop Trying To Replace Your Agents With Chatbots », Forrester Research, Inc., 17 avril 2019.

<sup>7</sup> Ibid.