

Total Economic Impact™ du Mac dans l'entreprise : nouvelle édition avec la puce M1

Économies et bénéfices pour l'activité de l'entreprise
générés par le Mac

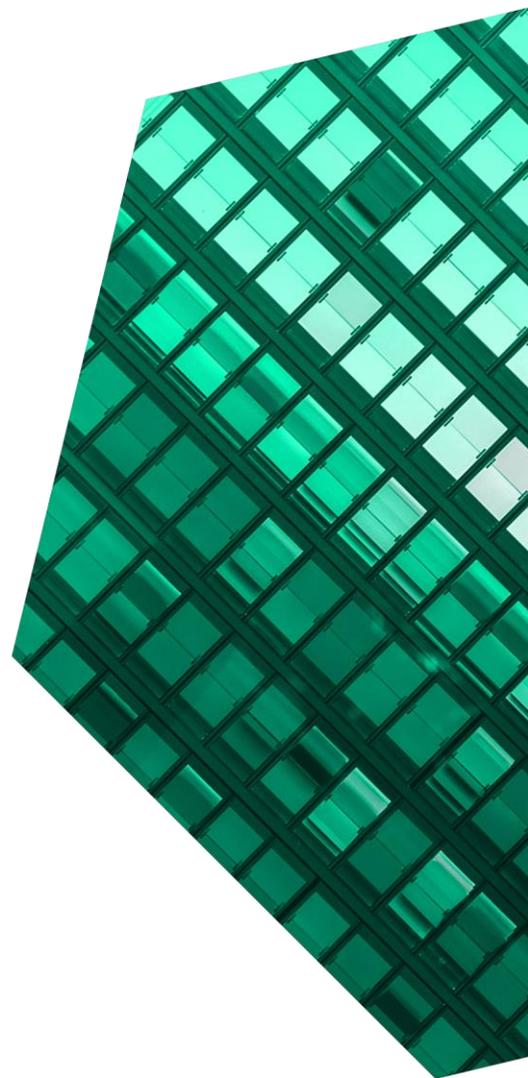
JUILLET 2021

Table des matières

Résumé.....	1
Principales conclusions	3
Bilan des bénéfices financiers.....	7
Le parcours client avec les Mac.....	9
Principaux défis	9
Pourquoi Mac ?	10
L'impact de la puce M1 d'Apple	10
Entreprise de référence	11
Coûts du cycle de vie des appareils pour une entreprise de référence	12
Analyse des bénéfices.....	13
Réduction des coûts d'exploitation et du support informatique	13
Réduction et évitement des coûts du matériel et des logiciels.....	16
Réduction du risque de fuites des données.....	18
Amélioration de la productivité et de l'engagement des employés	20
Analyse des coûts.....	24
Coûts de mise en œuvre et de personnel.....	24
Coûts du matériel et du déploiement du matériel	25
Bilan financier	28
Mesures consolidées sur trois ans et ajustées en fonction des risques	28
Annexe A : Total Economic Impact.....	29
Annexe B : Documents complémentaires.....	30
Annexe C : Notes finales	30

Équipe de
consultants :

Nicholas Ferrif
Anish Shah
Kara Luk



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 leur entreprise. 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 avis exposés reflètent un avis à un moment donné et peuvent évoluer. 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

Les entreprises investissent énormément pour améliorer l'expérience client et stimuler l'engagement. Mais en accordant une telle importance aux clients, elles négligent souvent l'expérience des employés et la technologie que ceux-ci utilisent. C'est une erreur. Pratiquement toutes les technologies qu'utilisent les employés peuvent avoir un impact sur l'expérience de ceux-ci, et la qualité de cette expérience permet d'obtenir de meilleurs résultats commerciaux, tels qu'un engagement accru des employés, une meilleure expérience client, moins de vulnérabilités en matière de sécurité et une réduction des coûts¹.

En 2019, Apple a chargé Forrester Consulting de conduire une étude de l'impact économique global (Total Economic Impact™, TEI) afin d'examiner le retour sur investissement (ROI) potentiel que les entreprises peuvent dégager en déployant [des appareils Mac pour leurs employés](#). En 2021, Apple a chargé Forrester Consulting de mettre à jour l'étude de 2019 afin d'inclure l'impact que les nouveaux processeurs M1 ont sur les déploiements de Mac en entreprise. Cette étude a pour but de fournir aux lecteurs un cadre de référence qui leur permet d'évaluer l'impact financier potentiel du déploiement de Mac — y compris les Mac dotés de la puce Apple M1 — dans leur entreprise.

Apple a introduit sa puce M1 en 2020, elle a en outre amélioré les performances, l'efficacité énergétique et l'autonomie des batteries des appareils Apple qui en sont dotés. Les Mac équipés de la puce M1 sont compatibles avec les applications iOS et iPadOS, ce qui permet aux entreprises d'exécuter pour la première fois des applications iPhone et iPad en mode natif sur leurs ordinateurs portables ou de bureau. Outre la puce M1, Apple a également produit de nouvelles versions de son système d'exploitation Mac (macOS) qui s'appuient sur les capacités de sécurité et de collaboration mises en évidence dans l'étude initiale, et les étendent.

Pour mieux comprendre les bénéfices, les coûts et les risques associés à cet investissement, Forrester a interrogé des décideurs de 10 entreprises qui ont une expérience du déploiement d'ordinateurs Mac à la

STATISTIQUES CLÉS



Retour sur investissement (ROI)
336 %



Valeur actuelle nette (VAN) sur trois ans
101 millions USD



Économies moyennes sur le coût du cycle de vie des appareils sur trois ans
843 USD par Mac

fois basés sur la puce M1 et à la fois non basés sur la puce M1. Pour les besoins de cette étude, Forrester a regroupé les expériences des entreprises interrogées et a combiné les résultats en une seule [entreprise de référence](#).

Avant d'utiliser des Mac, les entreprises utilisaient en grande partie des PC. Les personnes interrogées ont toutefois déclaré que l'accent mis sur les déploiements de PC d'entreprise a engendré des défis communs. La gestion et le déploiement des PC (en particulier à distance) étaient effectués manuellement et prenaient beaucoup de temps pour les ETP informatiques, tandis que les employés

« Les Mac M1 sont tout simplement meilleurs dans tous les domaines imaginables. Nous disposons d'un bien meilleur ordinateur portable, avec beaucoup plus de puissance et une bien plus longue autonomie de batterie, pour un prix inférieur. »

– Directeur informatique, secteur du commerce de détail

souhaitaient utiliser des Mac et utilisaient leurs propres appareils Mac dans des états non pris en charge. Les décideurs ont cherché des moyens d'améliorer l'engagement et la fidélisation des employés et d'attirer de nouveaux talents. Ils espéraient améliorer la fiabilité et les performances du matériel de leur entreprise en matière de sécurité.

Le coût des appareils était le principal facteur qui limitait l'adoption généralisée des Mac par les entreprises qui en utilisaient déjà. Cependant, Apple ayant amélioré les performances et l'efficacité énergétique avec la puce M1, les clients ont pu déployer davantage de Mac tout en restant dans la même gamme de prix qu'un PC de base utilisés par la plupart des collaborateurs.

Les personnes interrogées ont expliqué que leur entreprise a choisi de mettre en œuvre des programmes de choix des employés et de déployer des Mac d'entreprise parce que : 1) les décideurs estiment que le déploiement et la gestion des Mac sont plus faciles ; 2) ils veulent améliorer l'expérience des employés (EX) dans leur entreprise ; et 3) ils

estiment que le Mac est une plateforme plus sûre que le PC.

En introduisant les Mac M1 plus puissants (en particulier le MacBook Air et le MacBook Pro 13 pouces) dans leurs programmes de choix des employés, les entreprises disposaient d'un nouvel appareil de base qui pouvait servir un plus grand pourcentage de leurs employés pour un prix de départ inférieur à celui des anciens Mac et/ou PC. De plus, selon les premiers tests effectués par les entreprises interrogées, les Mac M1 sont plus performants que tous leurs appareils PC, voire que certains de leurs Mac de la génération précédente, quel que soit le prix.

En plus des bénéfices mentionnés dans l'étude de 2019, les entreprises qui utilisent les Mac M1 ont pu réduire davantage les coûts de gestion informatique, accélérer l'adoption/le déploiement des appareils Mac, et améliorer la productivité de tous les employés qui utilisent un Mac.

PRINCIPALES CONCLUSIONS

Bénéfices quantifiés. Les avantages suivants reflètent l'analyse financière des résultats de l'entreprise de référence sur trois ans. Bien que les Mac M1 soient relativement récents, Forrester a exploité les données et le cadre du modèle financier de l'étude de 2019, ainsi que de nouvelles données recueillies lors d'entretiens complémentaires, pour prévoir les résultats suivants :

- **Une réduction des coûts de support informatique permet d'économiser 12,4 millions USD sur trois ans.** Au cours du cycle de vie de trois ans de l'appareil, les entreprises économisent 635 USD par Mac par rapport aux coûts d'assistance et d'exploitation des PC. Les personnes interrogées ont rapporté que le processus de déploiement sans contact et l'inscription à la gestion des appareils mobiles (MDM) sont tout aussi simples sur les Mac M1 que sur leurs anciens Mac, et qu'ils restent considérablement plus simples que le déploiement de PC. En outre, conformément à l'étude de 2019, les entreprises peuvent gérer plus d'appareils Mac par ETP informatique, et les entreprises enregistrent moins de tickets de service de la part des utilisateurs de Mac.

- **La réduction des coûts et les coûts évités liés au déploiement des PC permettent d'économiser 37,5 millions USD sur trois ans.** Durant le cycle de vie de trois ans de l'appareil, un Mac coûte 207,75 USD de moins qu'un PC comparable si l'on compare les coûts du matériel et des logiciels. Grâce à la plus grande puissance de la puce M1, les entreprises peuvent déployer des appareils de base à un plus grand nombre de leurs employés. Cela permet de réduire le coût moyen des appareils tout en offrant à un plus grand nombre d'employés une puissance informatique supérieure à celle dont ils disposaient auparavant.

Il n'est pas nécessaire d'acheter une licence pour le système d'exploitation ou un contrat de maintenance logicielle pour Mac, et l'architecture sous-jacente et les fonctions de sécurité incluses évitent d'avoir recours à des licences de sécurité supplémentaires pour les postes de travail.

La consommation d'énergie des Mac M1 est encore plus faible que celle des anciens Mac, ce qui signifie que le déploiement de Mac permet de réaliser davantage d'économies d'énergie que celles détaillées dans l'étude d'origine. Avec la puce M1, les entreprises sont en mesure de réduire le coût moyen des appareils Mac de 300 USD au cours de l'Année 3, et de 200 USD si l'on considère tous les appareils achetés au cours de la période de trois ans.

- **Réduction de 50 % du risque de fuites de données par Mac déployé.** Les personnes interrogées ont déclaré qu'elles étaient enthousiastes à l'idée de découvrir toutes les implications de la puce M1 en matière de sécurité et qu'elles considéraient les Mac M1 de leur entreprise comme tout aussi sûrs (si ce n'est plus) que leurs anciens Mac, et nettement plus sûrs que leurs homologues PC. Elles ont déclaré que les fonctions de sécurité intégrées telles que le chiffrement automatique des données, les

« De mon point de vue, le Mac est plus facile à déployer, ses applications sont plus faciles à maintenir, et il est plus facile d'en préserver la sécurité. »

Chef d'équipe de l'informatique des utilisateurs finaux, secteur de la santé.

capacités anti-malware et la facilité d'inscription à la technologie MDM garantissent la sécurité de leurs Mac M1.

Le responsable de l'informatique du secteur des services financiers a déclaré : « Nous n'avons connu aucun incident lié à un logiciel malveillant depuis que nous sommes passés à un déploiement 100 % Mac il y a trois ans. Nous pouvons constater les avantages en termes d'attraction et de fidélisation, la productivité et l'innovation que procurent les Mac. Mais, surtout, nous avons choisi Mac pour la sécurité, et elle est excellente. »

« Nous avons fait tourner le MacBook Pro 13 pouces avec la puce M1 et le MacBook Air avec la puce M1 dans notre équipe de développeurs et la perception des deux appareils était la même : ils étaient excellents, capables d'accueillir XCode, et nos développeurs avaient le sentiment de pouvoir effectuer leur travail habituel sur ces appareils. »

Directeur, secteur de la technologie

- **Amélioration des performances et de l'engagement des employés.** Grâce aux Mac M1, l'entreprise de référence améliore son taux de fidélisation de 20 %, réduit les temps de démarrage de 80 %, ce qui représente une augmentation de la productivité de 48 heures sur trois ans, et augmente la productivité de tous les employés de 5 %, ce qui représente 104 heures de productivité supplémentaire par an pour les utilisateurs de Mac. Les personnes interrogées

ont généralement fait état d'une plus grande satisfaction des employés, et ont indiqué que les employés qui choisissent Mac sont moins susceptibles de quitter l'entreprise. En outre, l'amélioration des performances du MacBook Air M1 pour toutes les tâches, la plus grande autonomie de la batterie et la suppression du ventilateur augmentent la productivité des employés et réduisent le nombre d'interruptions quotidiennes.

Un directeur informatique du secteur de la vente au détail a déclaré : « Tout est tout simplement plus rapide, et vous passez moins de temps à attendre pour de petites choses avec la puce M1. En éliminant tous ces points gênants, on se sent beaucoup plus puissant et cela améliore vraiment l'expérience globale. »

Bénéfices non quantifiés. Les bénéfices non quantifiés dans le cadre de cette étude comprennent :

- **Compatibilité avec les applications iOS et iPadOS.** Certaines personnes interrogées ont déclaré que leur entreprise avait testé la compatibilité entre les applications iOS et les Mac M1, et qu'elles avaient obtenu des résultats prometteurs. Le directeur informatique du commerce de détail a déclaré : « Nous disposons de pas mal d'applications iOS opérationnelles, et nous verrions de réels avantages à pouvoir les exécuter en natif sur les Mac M1. Cela réduirait la nécessité d'un travail de développement personnalisé et réduirait également le nombre total d'appareils étant donné qu'un employé serait en mesure de faire tout ce qui est nécessaire sur le Mac. »
- **Réduction de l'empreinte carbone par rapport aux options Mac et PC précédentes.** Les entreprises se fixent de plus en plus d'objectifs environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) ou d'autres objectifs environnementaux, tant publiquement qu'en interne, pour tenter de

réduire leur impact sur l'environnement. Lors de l'étude 2019, Forrester a constaté que les appareils Mac consomment généralement moins d'électricité que leurs homologues PC, et les études sur les nouveaux Mac M1 révèlent que ces derniers génèrent beaucoup moins de dioxyde de carbone (CO₂) que les anciens Mac et PC. Extrapolées à des centaines ou des milliers d'appareils, ces économies peuvent entraîner des améliorations ESG considérables.

Une personne interrogée a déclaré que son entreprise utilisait les données relatives à la réduction de la consommation de CO₂ pour accélérer l'adoption du Mac en interne. Une partie de la prime de chaque chef de service était liée aux objectifs ESG, et les décideurs ont considéré que l'utilisation de Mac était un moyen simple de réduire les impacts environnementaux et de montrer des améliorations.

Un directeur dans l'industrie technologique a déclaré : « Nous poursuivons des objectifs de durabilité dans toutes les unités, et les gens n'ont pas encore pensé à l'impact que peuvent avoir leurs appareils actuels. C'est donc sur ce point que nous voulons nous concentrer. Nous examinons les appareils PC les plus couramment déployés de chaque groupe et fournissons des données qui montrent comment les Mac peuvent améliorer leurs performances ESG avec de l'aluminium 100 % recyclé et une consommation d'énergie réduite. »

« Nous offrons aux postes d'entrée de gamme une puissance de calcul équivalente à celle que nous ne fournissons auparavant qu'à nos utilisateurs haut de gamme. Cela se traduit donc par une productivité supplémentaire considérable. »

Directeur informatique, secteur du commerce de détail

- **Amélioration du délai de rentabilisation des fusions et acquisitions d'entreprises grâce aux déploiements de Mac.** Lorsque les entreprises préparent des fusions ou procèdent à des acquisitions, l'intégration des ressources humaines et informatiques constitue une étape cruciale pour rentabiliser l'investissement.

Pour les entreprises qui ont déjà déployé des Mac, l'intégration de nouveaux Mac peut être aussi simple que l'inscription de chaque appareil au service MDM. Mais l'intégration de nouveaux appareils Mac sans aucun déploiement Mac préalable peut être plus difficile, prendre plus de temps et réduire l'efficacité des Mac si des outils et des logiciels superflus sont chargés sur les appareils.

Le directeur dans l'industrie technologique a déclaré : « Nous avons fait une acquisition importante, mais personne n'a pris le temps de considérer que la société que nous avons acquise était un magasin Mac. Heureusement, nous disposions de notre programme de choix avec une expérience de la gestion des Mac. Par conséquent, la première chose que nous avons pu faire dans le cadre de l'acquisition a été d'intégrer les appareils Mac. Nous avons

simplement inscrit tous les appareils dans notre MDM et dans Apple Business Manager afin que tous les utilisateurs de Mac de la société acquise puissent utiliser nos ressources dès lors qu'ils disposaient d'une connexion Internet. Une telle intégration aussi simple n'était pas possible avec les appareils PC. »

Coûts. Les coûts suivants reflètent l'analyse financière des résultats de l'entreprise de référence sur trois ans pour prendre en charge 33 000 Mac.

- **Les coûts de mise en œuvre et de personnel s'élèvent à 904 000 USD.** Ces coûts proviennent des services professionnels et du personnel en interne pour la mise en œuvre, ainsi que du personnel en interne pour le support en continu de la plateforme. Les personnes interrogées dans les entreprises qui avaient déjà déployé des appareils Mac ou iOS ont déclaré que leurs sociétés n'avaient généralement pas besoin de services professionnels ou en tout cas moins qu'auparavant nécessaire. Néanmoins, les personnes interrogées ont également souligné qu'il est important de veiller à ce que les Mac soient déployés conformément aux bonnes pratiques d'Apple afin de maximiser la valeur de leur déploiement, et elles ont recommandé de travailler avec un tiers ou un conseiller interne.
- **Les coûts du matériel et de son déploiement s'élèvent à 29,2 millions USD.** Ces coûts comprennent les coûts de matériel et de déploiement associés aux Mac, les coûts de MDM de tiers, les coûts additionnels pour les périphériques Mac supplémentaires (par exemple, les dongles, les connecteurs), ainsi que les garanties prolongées AppleCare et le support d'entreprise.

L'entreprise de référence réduit le coût moyen des périphériques par Mac de 1 700 USD (comme détaillé dans l'étude de 2019) à 1 500 USD en 2021, car elle a désormais la possibilité de déployer un MacBook Air avec la

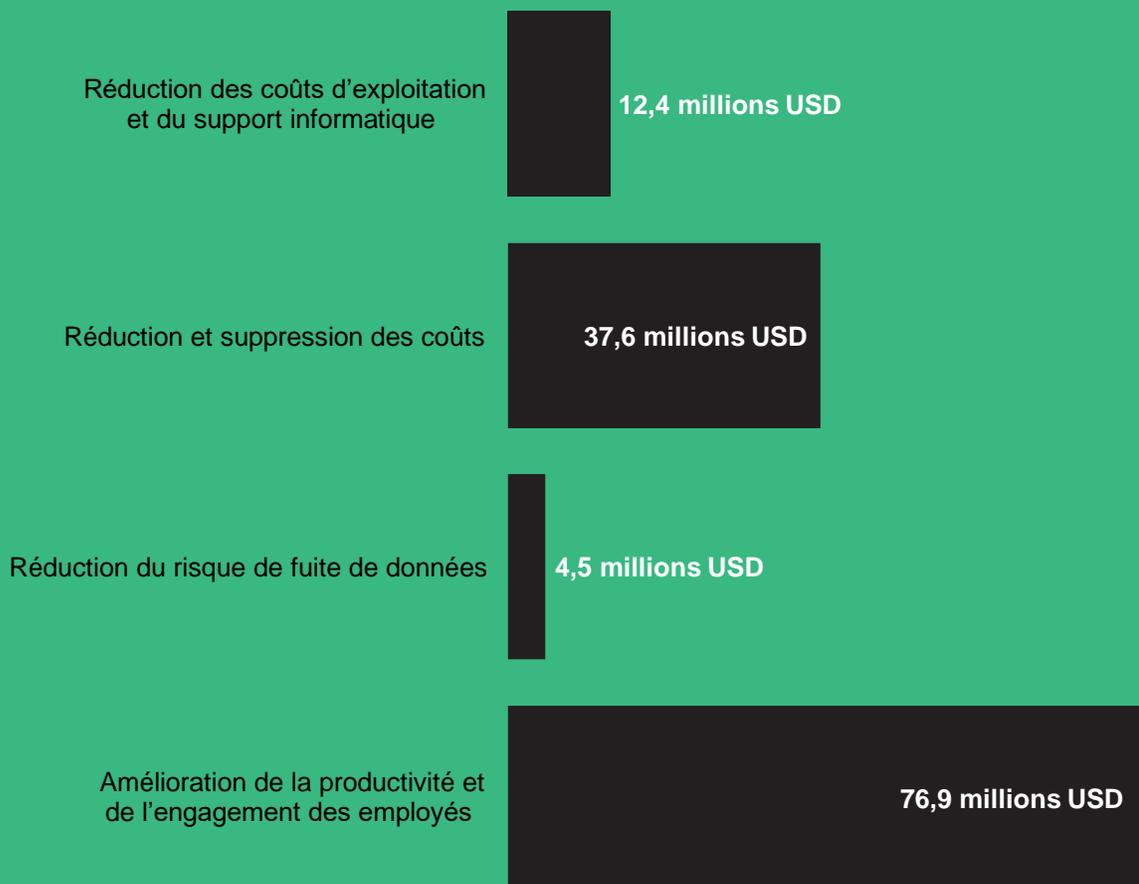
puce M1 moins cher à un plus grand nombre d'employés. Cela réduit les coûts globaux tout en offrant plus de puissance informatique aux employés.

Les entretiens clients et l'analyse financière ont révélé que l'entreprise de référence réalise 131,4 millions USD de bénéfices sur trois ans pour des coûts de 30,1 millions USD, ce qui représente une valeur actuelle nette (VAN) de 101,3 millions USD et un ROI de 336 %.

BILAN DES BÉNÉFICES FINANCIERS



Bénéfices (sur trois ans)



CADRE DE RÉFÉRENCE ET MÉTHODOLOGIE TEI

À partir des informations collectées dans ses enquêtes, Forrester a créé un cadre de référence Total Economic Impact™ pour ces entreprises qui envisagent d'investir dans des Mac.

L'objectif du cadre de référence est d'identifier les facteurs de coûts, de bénéfices, de flexibilité et de risques qui affectent la décision d'investissement. Forrester a utilisé une approche en plusieurs étapes pour évaluer l'impact que les Mac peuvent avoir sur une entreprise.

Forrester Consulting a mené une enquête en ligne auprès de 351 responsables de la cybersécurité dans des entreprises internationales aux États-Unis, au Royaume-Uni, au Canada, en Allemagne et en Australie. Les participants à l'enquête étaient des managers, des directeurs, des vice-présidents et des cadres dirigeants chargés des décisions, des opérations et des rapports en matière de cybersécurité. Les questions posées aux participants visaient à évaluer les stratégies des dirigeants en matière de cybersécurité et les éventuelles failles de sécurité survenues dans leur entreprise. Les personnes interrogées ont choisi de participer à l'enquête par l'intermédiaire d'un panel de recherche tiers, qui a mené l'enquête pour le compte de Forrester en novembre 2020.

DÉCLARATIONS

Les lecteurs doivent être avisés de ce qui suit :

L'étude est commandée par Apple 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 obtenir. 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 des Mac.

Apple 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.

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



CONTRÔLE PRÉALABLE

Entretien avec les parties prenantes d'Apple et les analystes de Forrester pour recueillir des données relatives aux Mac.



ENTRETIENS AVEC DES CLIENTS

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



ENTREPRISE DE RÉFÉRENCE

Modélisation d'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

Utilisation de 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 concernant les investissements IT, la méthodologie TEI de Forrester offre un panorama exhaustif 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 les Mac

Facteurs d'investissement

Entreprises interviewées				
Secteur	Région	Personne interviewée	Employés	Déploiement de Mac
Commerce de détail	Monde	Directeur informatique	1 450	1 400
Technologie	Monde	Directeur ; responsable des expériences des applications natives	100 000	30 000
Santé	Pays-Bas	Chef du déploiement Mac ; chef d'équipe de l'informatique pour les utilisateurs finaux	13 000	1 400
Utilité	Italie	Responsable de l'infrastructure informatique, des services dans le cloud et de la gestion du réseau	5 000	2 500
Services financiers	Monde	Responsable de l'informatique d'entreprise	3 000	3 000
Services financiers	Monde	Responsable de plateforme	100 000+	2 000
Santé	Amérique du Nord et EMEA	Directeur des services pour les postes de travail	100 000+	5 000
Fabrication	Monde	Responsable informatique	50 000	500
Technologie	Monde	DSI	100 000+	20 000+
Technologie	Monde	Responsable de plateforme ; responsable des services	75 000	20 000+

PRINCIPAUX DÉFIS

Les personnes interrogées ont déclaré que leur entreprise n'avait pas cautionné les Mac ou les programmes BYOD (Bring-your-own-device) avant de mettre en œuvre un programme de choix aux employés avec l'option de Mac.

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

- **Le déploiement d'un PC est un processus exigeant, plus difficile à gérer que le déploiement d'un Mac, et a moins d'impact sur les employés.** Les personnes interrogées ont déclaré que leur entreprise en avait assez d'utiliser les anciens processus de création d'images de PC et de prendre rendez-vous avec le service informatique pour recevoir un nouvel appareil, car ces processus consommaient un temps et des ressources précieux, tant pour les

« Les employés reçoivent un Mac flambant neuf comme s'il venait directement du magasin, ils peuvent donc procéder eux-mêmes au déballage et à l'installation. Cela donne aux employés le sentiment qu'ils sont propriétaires de leur machine et que nous commençons un parcours ensemble. »

Chef du déploiement Mac, secteur de la santé

employés du service informatique que pour les utilisateurs finaux.

Un responsable de l'infrastructure, des services dans le cloud et de la gestion des réseaux dans le secteur des services publics a déclaré : « La grande différence [entre le déploiement Mac et PC] est que le Mac est activé avec un déploiement sans contact. En tant que service informatique, nous n'avons pas à nous occuper de l'activation car l'employé peut l'activer lui-même en suivant la procédure d'inscription. Il s'agit d'une expérience complètement différente de celle des PC, où les employés doivent prendre rendez-vous et attendre que l'un d'entre nous leur fournisse de l'aide. »

- **Les cycles de vie de remplacement des PC sont généralement plus courts et les valeurs résiduelles plus faibles que celles des Mac.**

Le directeur informatique du secteur de la vente au détail a partagé un thème commun aux entretiens : « La seule chose que je peux dire spécifiquement à propos de nos PC, c'est que nous n'en retirons pas la longévité que nous obtenons avec nos Mac. Nous remplaçons les PC tous les deux ans ou deux ans et demi alors que nous poussons beaucoup de nos Mac à quatre ou cinq ans et plus. »

POURQUOI MAC ?

Les personnes interrogées ont déclaré que leur entreprise recherchait une solution qui pourrait :

- **Se révéler plus stable et présenter moins de problèmes que les PC.** Le directeur informatique du secteur de la vente au détail a déclaré : « Lorsque nous mettons les gens sur des [appareils] avec la puce M1, ils ont tendance à ne plus contacter l'assistance. Tout fonctionne. Il s'agit d'une plateforme beaucoup plus stable. »
- **Améliore la productivité, l'engagement et la rétention des employés.** Un responsable de l'infrastructure, des services dans le cloud et de la gestion des réseaux dans le secteur des services publics a déclaré : « Nous nous sommes tournés vers l'avenir et avons réalisé que nous devons être en mesure d'attirer et de retenir nos

talents – en particulier les jeunes travailleurs. Nous pensons que [l'utilisation de] Mac contribue à attirer et à retenir ces employés. »

- **Le Mac est une plateforme plus sûre.** Un directeur des services pour les postes de travail dans le secteur de la santé déclarait : « Nos cadres se sont tournés vers notre DSSI et lui ont demandé : "Avec le passage au Mac dans notre entreprise, nos postes de travail seront-ils plus sécurisés ?" Sa réponse a été simplement "Oui". »

L'IMPACT DE LA PUCE M1 D'APPLE

Les personnes interrogées ont déclaré que leur entreprise a constaté plusieurs impacts résultant du déploiement des Mac M1. Notamment :

- **La possibilité de réduire le coût global des appareils tout en donnant plus de puissance aux employés.** Le directeur informatique du secteur de la vente au détail a déclaré : « Les avantages à court terme sont que nous allons pouvoir réduire notre empreinte de remplacement avec des ordinateurs moins coûteux pour une partie de notre personnel, ce qui est assez énorme pour nous du point de vue des prévisions et du budget. »
 - **Améliorer l'expérience des employés (EX).** Le directeur informatique du secteur de la vente au détail a déclaré : « J'utilise un Mac M1, et je l'adore. Il est fantastique. C'est le meilleur ordinateur portable qu'Apple ait produit depuis très longtemps. »
- Le directeur du secteur de la technologie a déclaré : « Du point de vue des performances, le MacBook Air avec la puce M1 est impressionnant. La batterie dure très longtemps. Je n'ai pas l'impression de manquer de quoi que ce soit. »
- **Améliorer les performances (même par rapport aux anciens Mac).** Le directeur informatique du secteur de la vente au détail a déclaré : « Nous avons recueilli des commentaires vraiment positifs sur le Mac M1 à tous les points de vue. Tous nos

utilisateurs les adorent et ne tarissent pas d'éloges sur l'autonomie de la batterie et sa rapidité. Je constate également les avantages en termes de productivité de mon côté. Je travaille sur de nombreux rapports volumineux et avec des logiciels informatiques complexes, et je passe beaucoup moins de temps qu'avant à attendre de petites choses. Je constate une amélioration de la vitesse dans tous les domaines. »

« Lorsque l'équipe chargée des tests a analysé un MacBook Air M1, il a surpassé tous les appareils PC qu'ils possédaient. »

Directeur, secteur de la technologie

ENTREPRISE DE RÉFÉRENCE

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 entreprises interrogées 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 un groupe international basé en Amérique du Nord qui compte 100 000 employés, et dont le taux de pénétration et d'adoption d'iOS est élevé. Certains employés utilisaient des Mac sans prise en charge et en dehors de la politique de l'entreprise, de sorte que le service informatique ne gère pas ces machines. Il n'y avait pas d'infrastructures formelles ni de bonnes pratiques en place pour un programme offrant le choix aux employés. Les décideurs ont donc choisi de mettre en œuvre leur propre programme.

Caractéristiques du déploiement. Au cours des trois premières années, l'entreprise de référence déploie des Mac auprès de 33 000 employés (environ un tiers de l'ensemble de ses employés) : 10 000 employés choisissent un Mac l'Année 1, 11 000 l'Année 2 et 12 000 l'Année 3. L'entreprise déploie des appareils Mac aux nouveaux employés ou dans le cadre des cycles de rafraîchissement standard des appareils de ses employés. Ces appareils sont financés par Apple Finance dans le cadre d'une location de trois ans. Les employés disposent d'une gamme d'options d'appareils à choisir en fonction de leur rôle et de leurs fonctions spécifiques. Les options comprennent des appareils PC et Mac dans une gamme de performance prédéterminée, des appareils de base (avec un prix de départ de 1 000 USD), des appareils de milieu de gamme (avec un prix de départ de 1 600 USD) et des appareils haut de gamme (avec un prix de départ de 2 400 USD). Les décideurs considèrent que le MacBook Air avec la puce M1 convient mieux comme appareil de base pour un large éventail d'employés que les appareils typiques de la catégorie de base en raison de son efficacité énergétique et de ses performances.

Hypothèses clés

- **100 000 employés**
- **33 % de Mac déployés en trois ans**
- **80 % d'adoption d'iOS avant le programme offrant le choix aux employés**

Notez que bon nombre des avantages modélisés pour l'entreprise de référence sont réalisables alors qu'une société intensifie son déploiement de Mac.

COÛTS DU CYCLE DE VIE DES APPAREILS POUR UNE ENTREPRISE DE RÉFÉRENCE

Les informations figurant sur cette page sont basées sur les données recueillies auprès d'entreprises qui ont déployé des Mac dans leurs environnements et augmentent leur empreinte Mac chaque année.

Contexte de l'entreprise de référence

Le modèle financier est basé sur une entreprise de référence qui a été construite avec les détails suivants :

- Les décideurs prévoient de déployer des Mac auprès de 33 % des effectifs de l'entreprise au cours des trois années d'un programme offrant le choix aux employés. Les déploiements de PC et de Mac consistent en plusieurs types d'appareils à plusieurs niveaux de prix afin de répondre aux besoins des différentes équipes et fonctions.
- L'entreprise déploie 100 000 appareils informatiques (un appareil par employé) au cours de la période de trois ans. Elle déploie 10 % des appareils (10 000 appareils) l'Année 1, 21 % (11 000 appareils) l'Année 2 et 33 % (12 000 appareils) l'Année 3.
- Au cours de la période de trois ans, l'entreprise déploie un total de 33 000 Mac contre 67 000 PC.

Pour ce scénario et pour établir une comparaison claire, Forrester n'a exploité que les données disponibles dans le modèle financier et a examiné les coûts prévus pour l'acquisition, la sécurisation et la maintenance de chaque appareil sur trois ans.

ANALYSE

La combinaison des coûts du matériel, des logiciels, du support et de l'exploitation sur trois ans entraîne un avantage de coût cumulé pour les déploiements de Mac. Notez que chaque catégorie de bénéfice et de coût comporte un ajustement du risque modélisé, comme décrit dans les sections sur les bénéfices et les coûts du TEI.

Les principales différences entre les Mac M1 et les autres appareils Mac concernent l'amélioration des

performances à des prix inférieurs. Cela permet aux entreprises de déployer des appareils à bas prix pour un plus grand nombre d'employés sans sacrifier les performances, ce qui réduit le coût moyen de chaque appareil. L'entreprise de référence voit les coûts permanents de gestion et de support diminuer grâce à la plus grande fiabilité des Mac M1.

Coûts d'exploitation et de support sur trois ans

Mesure	PC	Mac
Provisionnement	43 USD	3,58 USD
Tickets d'assistance et résolution	540 USD	162 USD
Gestion informatique générale supplémentaire	758,60 USD	500,06 USD
Coûts de l'énergie	42 USD	14 USD
Ajustement en fonction des risques	0 USD	69 USD
Total	1 383,60 USD	748,64 USD
Différentiel	634,96 USD	

Coûts du matériel et des logiciels sur trois ans

Mesure	PC	Mac
Coûts de l'appareil	1 200 USD	1 500 USD
Logiciels supplémentaires requis	570 USD	120 USD
Périphériques supplémentaires	0 USD	50 USD
Valeur résiduelle (en %)	10 %	25 %
Valeur résiduelle (en USD)	(120 USD)	(375 USD)
Ajustement en fonction des risques	(83 USD)	64,75 USD
Total	1 567,50 USD	1 359,75 USD
Différentiel	207,75 USD	

Économies totales moyennes estimées par appareil (trois ans) : 842,71 USD.

Source : Une étude commandée par Forrester Consulting basée sur les données de 10 entreprises qui déploient actuellement des Mac et qui ont intensifié leur déploiement de Mac chaque année.

Analyse des bénéfices

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

Total des bénéfices						
Réf.	Bénéfice	Année 1	Année 2	Année 3	Total	Valeur actuelle
Atr	Réduction des coûts d'exploitation et du support informatique	2 414 880 USD	5 071 248 USD	7 969 104 USD	15 455 232 USD	12 373 765 USD
Btr	Réduction et évitement des coûts	12 144 800 USD	15 255 252 USD	18 558 174 USD	45 958 226 USD	37 591 404 USD
Ctr	Réduction du risque de fuites des données	878 852 USD	1 845 589 USD	2 900 211 USD	5 624 652 USD	4 503 208 USD
Dtr	Amélioration de la productivité et de l'engagement des employés	15 012 800 USD	31 526 880 USD	49 542 240 USD	96 081 920 USD	76 925 091 USD
	Total des bénéfices (ajusté en fonction des risques)	30 451 332 USD	53 698 969 USD	78 969 729 USD	163 120 030 USD	131 393 468 USD

RÉDUCTION DES COÛTS D'EXPLOITATION ET DU SUPPORT INFORMATIQUE

Preuves et données. Les personnes interrogées ont déclaré que le déploiement sans contact des Mac réduisait le temps et les efforts de provisionnement, que les utilisateurs de Mac créaient moins de tickets d'assistance et que la résolution des tickets reçus était moins coûteuse que celle des PC. Cela a permis aux équipes informatiques de gérer plus de Mac avec moins d'ETP que pour les PC. Les personnes interrogées ont déclaré :

- Les équipes informatiques ont eu besoin de moins de temps pour provisionner chaque Mac car les appareils ont été expédiés directement aux employés, et toutes les applications et politiques pertinentes ont été automatiquement téléchargées et gérées via une plateforme MDM tierce. Ce processus a également nécessité l'utilisation de la fonctionnalité d'inscription des appareils d'Apple dans Apple Business Manager.

- Les utilisateurs de Mac ont ouvert moins de tickets de service que leurs homologues utilisant un PC en raison des capacités de self-service du Mac, et ils ont rencontré moins de problèmes de performance en général. Les personnes interrogées ont également déclaré que les utilisateurs de Mac ont tendance à être plus autonomes et motivés à régler les problèmes.
- Les tickets de service ouverts pour Mac étaient plus faciles à résoudre car l'écosystème Mac est moins complexe que celui des PC. En outre, les Mac posent moins de problèmes liés au matériel et sont moins dépendants de fournisseurs multiples pour effectuer chaque tâche – en particulier chez les utilisateurs de Mac M1.
- Un ETP informatique peut gérer plus d'appareils Mac que de PC, ce qui signifie que les déploiements Mac des entreprises pourraient être gérés par une équipe plus petite que pour les déploiements PC. Mac utilise un ensemble simplifié d'outils, plus d'automatisation, et Apple envoie automatiquement à chaque appareil les

mis à jour et les correctifs de son système d'exploitation et de certaines applications. De plus, les appareils Mac requièrent généralement moins d'attention de la part du service informatique au cours de leur cycle de vie.

Modélisation et hypothèses. D'après les entretiens avec les clients, Forrester estime ce qui suit pour l'entreprise de référence :

- Il faut 5 minutes à un informaticien pour configurer un Mac pour le provisionnement, contre 60 minutes pour un PC. En outre, les Mac reçoivent chaque année d'importantes mises à jour du système d'exploitation et des correctifs de la part d'Apple, de sorte que les économies réalisées grâce aux mises à jour automatiques des logiciels s'accumulent sur une base annuelle.
- Dix pour cent des employés de l'entreprise (10 000 employés) choisissent un Mac plutôt qu'un PC comme nouvelle machine ou machine de remplacement l'Année 1. Ce chiffre passe à 11 % l'Année 2 et à 12 % l'Année 3. À la fin de l'Année 3, 33 % de l'entreprise (33 000 employés) utilisent un Mac.
- Le salaire horaire moyen toutes charges comprises d'un ETP informatique est de 43 USD. Notez que Forrester s'est montré prudent dans ses estimations de salaires.
- Chaque utilisateur de PC ouvre en moyenne six tickets d'assistance par an, et la résolution de chaque ticket coûte 30 USD. Les utilisateurs de Mac créent 60 % de tickets en moins que les utilisateurs de PC, et la résolution de chaque ticket coûte 25 % moins cher que celle des PC. Étant donné qu'Apple garde le contrôle du matériel et du système d'exploitation, le service informatique peut généralement résoudre les problèmes plus facilement et avec moins d'erreurs. Cela signifie que la résolution d'un problème donné sur un Mac nécessite moins d'étapes que sur un PC.

- Un ETP informatique peut gérer en moyenne 200 PC contre 500 Mac (avec des déploiements de Mac d'entreprise conformes aux bonnes pratiques).
- Forrester a inclus la réduction de l'effort de provisionnement et des tickets de service associés aux Mac dans le ratio machine/ETP. Ces avantages sont soustraits de ce bénéfice dans la quantification finale pour éviter un double comptage.

Risques. La valeur de ce bénéfice peut varier selon les entreprises en fonction des éléments suivants :

- Le salaire moyen toutes charges comprises d'un ETP informatique.
- L'utilisation ou non par l'entreprise des bonnes pratiques d'Apple pour le déploiement des Mac au sein de l'entreprise.

« Nous pouvons mieux gérer la distribution des logiciels sur Mac, car chaque employé peut télécharger les mises à jour via l'App Store. En cas de problème, l'utilisateur peut simplement supprimer et réinstaller l'application, et nous pouvons même envoyer des notifications push pour rappeler aux gens d'effectuer une mise à jour. »

Responsable de l'infrastructure, des services dans le cloud et de la gestion du réseau, secteur des utilités

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 12,4 millions USD sur trois ans.

Réduction des coûts d'exploitation et du support informatique					
Réf.	Mesure	Source	Année 1	Année 2	Année 3
A1	Temps nécessaire pour provisionner un PC (en minutes)	Entreprise de référence	60	60	60
A2	Temps nécessaire pour provisionner un Mac (en minutes)	Entreprise de référence	5	5	5
A3	Nombre de Mac provisionnés	B3	10 000	11 000	12 000
A4	Salaire horaire moyen toutes charges comprises par ETP informatique (arrondi)	Entreprise de référence	43 USD	43 USD	43 USD
A5	Sous-total : réduction de l'effort de provisionnement (arrondi)	$(A1-A2)/60 \times A3 \times A4$	394 167 USD	433 583 USD	473 000 USD
A6	Nombre moyen de tickets par PC et par an	Entreprise de référence	6	6	6
A7	Réduction du nombre de tickets par Mac	Entreprise de référence	60 %	60 %	60 %
A8	Coût moyen de résolution des tickets par PC	Entreprise de référence	30 USD	30 USD	30 USD
A9	Réduction du coût de résolution des tickets par Mac	Entreprise de référence	25 %	25 %	25 %
A10	Coûts de support des PC	$D1 \times D2 \times A6 \times A8$	1 800 000 USD	3 780 000 USD	5 940 000 USD
A11	Coûts de support des Mac	$D1 \times D2 \times A6 \times A7 \times A8 \times (1-A9)$	810 000 USD	1 701 000 USD	2 673 000 USD
A12	Sous-total : réduction des coûts de support	A10-A11	990 000 USD	2 079 000 USD	3 267 000 USD
A13	Nombre de PC administrés par ETP informatique	Entreprise de référence	200	200	200
A14	Nombre de Mac administrés par ETP informatique	Entreprise de référence	500	500	500
A15	Sous-total : réduction des coûts d'administration (arrondi)	$((D1 \times D2 / A13) - (D1 \times D2 / A14)) \times A4 \times 2\ 080 - A5 - A12$	1 299 033 USD	3 122 137 USD	5 114 560 USD
At	Réduction des coûts d'exploitation et du support informatique	A5+A12+A15	2 683 200 USD	5 634 720 USD	8 854 560 USD
	Ajustement en fonction des risques	↓10 %			
Atr	Réduction des coûts du support informatique (ajustés en fonction des risques)		2 414 880 USD	5 071 248 USD	7 969 104 USD
Total sur trois ans : 15 455 232 USD			Valeur actuelle sur trois ans : 12 373 765 USD		

RÉDUCTION ET ÉVITEMENT DES COÛTS DU MATÉRIEL ET DES LOGICIELS

Preuves et données. Grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique et des performances des Mac munis de puce M1, les entreprises des personnes interrogées peuvent proposer des Mac M1 à un plus grand nombre d'employés, y compris ceux à qui l'on attribuait auparavant des appareils plus coûteux.

- La puce M1 a permis aux entreprises de proposer des Mac à davantage d'employés, y compris à des utilisateurs de base. Dans le cadre de l'étude de 2019, les personnes interrogées ont déclaré que leur entreprise déployait principalement des Mac aux utilisateurs de niveau intermédiaire et supérieur qui avaient besoin de plus de puissance et de vitesse de calcul et à ceux qui préféraient les Mac.
- En moyenne, un Mac coûte plus cher au départ qu'un PC, mais le prix d'achat moyen d'un Mac a considérablement baissé si l'on considère le déploiement total. Cette différence est partiellement compensée par le coût d'un PC comparable que l'employé aurait dû commander à défaut de Mac disponible.
- L'utilisation de Mac n'a pas nécessité l'achat d'une licence de système d'exploitation ni la maintenance des mises à jour logicielles, car Apple diffuse automatiquement les mises à jour du système d'exploitation.
- L'architecture sous-jacente du Mac et les fonctions de sécurité incluses éliminent le recours à des licences de sécurité supplémentaires pour les postes de travail nécessaires pour sécuriser des déploiements PC comparables. En outre, Apple diffuse automatiquement et gratuitement des correctifs de sécurité pour Mac.
- Les Mac sans puce M1 nécessitent 50 % d'énergie en moins que les PC, et les Mac M1 50 % d'énergie en moins que les Mac sans puce M1.

Modélisation et hypothèses. D'après les entretiens avec les clients, Forrester estime ce qui suit pour l'entreprise de référence :

- Le pourcentage annuel d'employés qui choisissent un Mac est de 10 % l'Année 1, 11 % l'Année 2 et 12 % l'Année 3.
- Le coût moyen d'un PC d'entreprise est de 1 200 USD, et la machine conserve une valeur résiduelle de 10 % au bout de trois ans. Ce chiffre de 1 200 USD représente une moyenne de tous les PC déployés, y compris les appareils de base et les appareils plus coûteux de niveau supérieur.
- Le coût moyen d'une licence de système d'exploitation pour un PC est de 150 USD par an.
- Les licences supplémentaires de sécurité des postes de travail pour les PC s'élèvent en moyenne à 40 USD par an et par machine.
- Chaque Mac consomme 50 % d'énergie en moins qu'un PC, et les Mac M1 consomment 75 % d'énergie en moins en moyenne qu'un PC.
- Les Mac M1 représentent 40 % du déploiement total de Mac de l'entreprise l'Année 1, 55 % de son déploiement total de Mac l'Année 2 et 65 % de son déploiement total de Mac l'Année 3.
- Forrester n'a pas inclus les avantages supplémentaires en matière de sécurité liés à la puce M1 d'Apple dans cette analyse, car les entreprises interrogées n'ont pas eu suffisamment de temps pour évaluer les différences entre les Mac avec puce M1 et les Mac sans puce M1.

Risques. La valeur de ce bénéfice peut varier selon les entreprises en fonction des éléments suivants :

- Le nombre d'employés qui choisissent un Mac.
- Le coût moyen d'un PC d'entreprise et la valeur résiduelle au bout de trois ans.

- Le nombre de licences de terminaux d'une entreprise, qui peut varier en fonction des solutions de terminaux remplacées en raison de l'architecture sous-jacente de Mac et des fonctions de sécurité incluses.
- Coûts supplémentaires des systèmes d'exploitation et des licences de sécurité pour les PC.

Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce bénéfice par une baisse de 5 %, et a ainsi obtenu une valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques de 37,6 millions USD sur trois ans.

Réduction et évitement des coûts du matériel et des logiciels

Réf.	Mesure	Source	Année 1	Année 2	Année 3
B1	Nombre total d'employés	Entreprise de référence	100 000	100 000	100 000
B2	Pourcentage d'employés qui choisissent Mac	Entreprise de référence	10 %	11 %	12 %
B3	Nombre d'employés qui choisissent un Mac	B1*B2	10 000	11 000	12 000
B4	Cumul des Mac déployés	D1*D2	10 000	21 000	33 000
B5	Coût moyen par PC	Entreprise de référence	1 200 USD	1 200 USD	1 200 USD
B6	Valeur résiduelle des PC au bout de trois ans	Entreprise de référence	10 %	10 %	10 %
B7	Coûts supplémentaires de licence du système d'exploitation	Entreprise de référence	150 USD	150 USD	150 USD
B8	Licences supplémentaires pour la sécurité des postes de travail	Entreprise de référence	40 USD	40 USD	40 USD
B9	Sous-total : coûts évités des PC	$((B3*B5) - (B3*B5*B6)) + (B4*(B7+B8))$	12 700 000 USD	15 870 000 USD	19 230 000 USD
B10	Coûts énergétiques annuels par PC	60 W, 8 h par jour	14 USD	14 USD	14 USD
B11	Pourcentage du total des Mac déployés avec puce M1	Entreprise de référence	40 %	55 %	65 %
B12	Consommation des anciens Mac	30 W, 8 h par jour	7 USD	7 USD	7 USD
B13	Consommation de la puce M1	15 W, 8 h par jour	3 USD	3 USD	3 USD
B14	Réduction des coûts énergétiques par Mac (résultats de 2019) (arrondis)	$((50 \% * (1 - B11)) + (75 \% * B11))$	60 %	64 %	66 %
B15	Sous-total : réduction des coûts énergétiques	B10*B14*B4	84 000 USD	188 160 USD	304 920 USD
Bt	Réduction et évitement des coûts du matériel et des logiciels	B9+B15	12 784 000 USD	16 058 160 USD	19 534 920 USD
	Ajustement en fonction des risques	↓5 %			
Btr	Réduction et évitement des coûts du matériel et des logiciels (ajustés en fonction des risques)		12 144 800 USD	15 255 252 USD	18 558 174 USD
Total sur trois ans : 45 958 226 USD			Valeur actuelle sur trois ans : 37 591 404 USD		

RÉDUCTION DU RISQUE DE FUITES DES DONNÉES.

Preuves et données. Les personnes interrogées ont indiqué qu'elles considéraient que l'architecture des Mac était fondamentalement plus sûre que celle de leurs PC. Elles ont invoqué l'architecture de sécurité intégrée de Mac, le chiffrement automatique et la

facilité d'inscription aux plateformes de gestion des appareils pour expliquer cette meilleure sécurité.

- Apple a mis en place un nouveau cadre de sécurité des terminaux qui permet aux outils de sécurité tiers optionnels de fonctionner dans une partie plus

sécurisée du système d'exploitation. Cette fonctionnalité de sécurité intégrée améliorée a aidé les entreprises à réduire l'ouverture d'accès de bas niveau à des tiers qui ont été eux-mêmes utilisés comme vecteurs d'attaque.

- Les Mac M1 disposent d'une architecture entièrement intégrée verticalement et, bien que les entreprises interrogées n'aient pas entièrement testé leur efficacité en matière de sécurité, les premiers résultats indiquent que les Mac M1 sont au moins aussi sûrs que la génération précédente de Mac et qu'ils peuvent être gérés de la même manière.
- Les entreprises interrogées ont connu moins d'incidents et d'alertes de sécurité avec leurs déploiements de Mac qu'avec leurs déploiements de PC.
- L'une des personnes interrogées a déclaré que son entreprise n'avait connu aucun incident lié à des logiciels malveillants depuis le passage à un déploiement 100 % Mac trois ans plus tôt.

Modélisation et hypothèses. Sur la base des entretiens avec les clients et des recherches de Forrester, Forrester estime ce qui suit pour l'entreprise de référence :

- L'entreprise de référence subit une moyenne de 2,5 fuites de données par an².
- Le coût moyen d'une faille de sécurité est de 6,1 millions USD, ce qui comprend les sanctions, les frais et le coût des mesures correctives. Ce coût moyen ne tient pas compte des temps d'arrêt des utilisateurs internes liés à la faille.
- Le déploiement de Mac dans l'entreprise est de 10 % l'Année 1, 21 % l'Année 2 et 33 % l'Année 3.
- Le Mac réduit la probabilité d'une fuite de données de 50 % par appareil.
- Chaque faille de sécurité entraîne 3,6 heures d'indisponibilité pour les utilisateurs et affecte 20 % de l'entreprise.

- Le salaire horaire moyen toutes charges comprises d'un employé est de 38 USD.

Risques. La valeur de ce bénéfice peut varier selon les entreprises en fonction des éléments suivants :

- Le nombre moyen de failles subies chaque année.
- L'ampleur et l'impact global d'une fuite de données.
- L'adoption des Mac dans l'entreprise.

Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce bénéfice par une baisse de 20 %, et a ainsi obtenu une valeur actuelle ajustée en fonction des risques de 4,5 millions USD sur trois ans.

« Par défaut, les Mac sont plus sûrs [que les PC] dès leur mise en service. Le véritable avantage et la raison pour laquelle je le souligne sont les fonctions d'inscription des appareils d'Apple dans Apple Business Manager. L'inscription des appareils change la donne pour nous en termes de sécurité. Même s'il s'agit d'un achat sous cellophane, prêt à l'emploi, que nous avons effectué à distance depuis un autre pays, l'appareil est automatiquement enregistré et protégé. Il s'agit d'un gros avantage pour nous en termes de sécurité et de protection de la propriété intellectuelle de la société, ce qui n'est pas le cas avec les PC. »

Directeur informatique, secteur du commerce de détail

Réduction du risque de fuites des données					
Réf.	Mesure	Source	Année 1	Année 2	Année 3
C1	Nombre moyen de compromissions de données par an par entreprise comptant 100 000 ETP	Études Forrester	2,5	2,5	2,5
C2	Coût potentiel moyen d'une fuite de données, sans compter les temps d'arrêt des utilisateurs internes	Études Forrester	6 052 518 USD	6 052 518 USD	6 052 518 USD
C3	Pourcentage d'employés qui utilisent un Mac	D2	10 %	21 %	33 %
C4	Réduction de la probabilité d'une fuite de données sur Mac	Entreprise de référence	50 %	50 %	50 %
C5	Nombre de fuites de données évitées grâce au déploiement du Mac – par an	$C1 - ((C1 * (1 - C3)) + (C1 * C3 * C4))$	0,13	0,26	0,41
C6	% de fuites de données évitées grâce au déploiement du Mac – par an	C5/C1	5,0 %	10,5 %	16,5 %
C7	Sous-total : coûts évités en termes de remédiation, de résolution des problèmes des clients, d'amendes, de restauration de l'image de marque et de tous les autres coûts externes (arrondis)	$C1 * C2 * C3 * C4$	756 565 USD	1 588 786 USD	2 496 664 USD
C8	Cumul du nombre de Mac déployés	B4	10 000	21 000	33 000
C9	Salaires horaires moyens d'un employé toutes charges comprises	D7	38 USD	38 USD	38 USD
C10	Diminution de la productivité horaire des utilisateurs internes, par faille de sécurité	Études Forrester	3,6	3,6	3,6
C11	Pourcentage moyen d'employés affectés, par faille de sécurité	Entreprise de référence	20 %	20 %	20 %
C12	Sous-total : coût de la perte de productivité interne	$C1 * C4 * C8 * C9 * C10 * C11$	342 000 USD	718 200 USD	1 128 600 USD
Ct	Réduction du risque de fuites des données	C7+C12	1 098 565 USD	2 306 986 USD	3 625 264 USD
	Ajustement en fonction des risques	↓20 %			
Ctr	Réduction du risque de fuites des données (ajustée en fonction des risques)		878 852 USD	1 845 589 USD	2 900 211 USD
Total sur trois ans : 5 624 652 USD			Valeur actuelle sur trois ans : 4 503 208 USD		

AMÉLIORATION DE LA PRODUCTIVITÉ ET DE L'ENGAGEMENT DES EMPLOYÉS

Preuves et données. Les personnes interrogées ont déclaré que leur entreprise a constaté des temps de démarrage plus rapides, une amélioration de la productivité et de l'engagement, et une réduction du nombre de départs des employés qui ont choisi un Mac.

- L'amélioration des performances des appareils, notamment la rapidité de démarrage, la vitesse de traitement et l'autonomie de la batterie, a contribué à améliorer la productivité des employés et leur expérience du Mac au sein des entreprises interrogées.
- Les entreprises ont renforcé l'engagement de leurs employés en leur offrant la possibilité de

choisir un Mac. Le renforcement de l'engagement a conduit à une augmentation de l'effort discrétionnaire des utilisateurs de Mac, ce qui s'est traduit par un gain de productivité global.

- Un meilleur engagement des employés grâce à l'utilisation de leurs appareils préférés a également conduit à une amélioration tangible des taux de rétention parmi les employés qui ont choisi un Mac.

Modélisation et hypothèses. Sur la base des entretiens avec les clients, Forrester estime ce qui suit pour l'entreprise de référence :

Amélioration de la productivité grâce au temps gagné

- Dix pour cent des 100 000 employés de l'entreprise de référence choisissent un Mac l'Année 1. Ce chiffre passe à 21 % l'Année 2, puis à 33 % l'Année 3.
- Chaque employé qui utilise un PC passe en moyenne 5 minutes par jour à attendre l'exécution de tâches telles que le réveil ou le redémarrage de l'ordinateur et le chargement de fichiers volumineux. Les utilisateurs de Mac passent en moyenne 1 minute par jour à attendre l'exécution de ces tâches.
- Le salaire annuel moyen d'un employé toutes charges comprises est de 78 000 USD.
- L'entreprise réaffecte 20 % du temps économisé à un travail productif.

Amélioration de la productivité et des performances des employés

- L'entreprise constate une augmentation de 5 % de la productivité et des performances des employés qui choisissent Mac. Cela équivaut à 104 heures annuelles de productivité supplémentaire pour les utilisateurs de Mac.
- Selon les clients de l'étude 2019, les équipes de vente constatent généralement une amélioration

de 5 % en utilisant des Mac. Grâce aux données supplémentaires recueillies auprès des clients pour cette mise à jour, Forrester étend désormais ce bénéfice à tous les employés qui déploient des Mac. Les personnes interrogées ont déclaré que l'engagement et les performances des utilisateurs de Mac sont supérieurs à ceux des utilisateurs de PC, quel que soit leur rôle.

- L'entreprise réaffecte 20 % du temps économisé à un travail productif.
- Forrester a attribué 75 % de ce bénéfice spécifiquement au déploiement du Mac. Le reste du bénéfice est attribué au talent, à la structure organisationnelle et au développement de flux de travail efficaces.

Amélioration de la rétention des employés

- Le taux moyen de défection des employés qui n'ont pas choisi Mac avant le déploiement s'élève à 15 %.
- On constate une amélioration de 20 % du maintien en poste des employés qui choisissent un Mac.
- Le remplacement d'un employé en raison de l'attrition coûte 50 % de son salaire. Il s'agit d'une estimation prudente par rapport à la recherche sectorielle effectuée par la Society for Human Resource Management³.

Amélioration de la productivité par utilisateur de Mac

**5 % ou
104 heures par an**



Risques. La valeur de ce bénéfice peut varier selon les entreprises en fonction des éléments suivants :

- Le nombre d'employés qui choisissent un Mac et leurs salaires moyens toutes charges comprises.
- Le salaire des employés.
- Le gain de productivité.
- L'amélioration de la productivité, des performances et de la rétention des employés.
- Le coût de remplacement d'un employé.

Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce bénéfice par une baisse de 20 %, et a ainsi obtenu une valeur actuelle ajustée en fonction des risques de 76,9 millions USD sur trois ans.

Amélioration de la productivité et de l'engagement des employés

Réf.	Mesure	Source	Année 1	Année 2	Année 3
D1	Nombre d'employés	Entreprise de référence	100 000	100 000	100 000
D2	Pourcentage d'employés qui utilisent un Mac	Entreprise de référence	10 %	21 %	33 %
D3	Temps quotidien moyen de sortie du mode veille/redémarrage d'un PC (en minutes)	Entreprise de référence	5	5	5
D4	Temps quotidien moyen de sortie du mode veille/redémarrage d'un Mac (en minutes)	Entreprise de référence	1	1	1
D5	Nombre moyen de jours de travail par an	Entreprise de référence	240	240	240
D6	Salaire annuel moyen d'un employé toutes charges comprises	Entreprise de référence	78 000 USD	78 000 USD	78 000 USD
D7	Salaire horaire moyen d'un employé toutes charges comprises	Entreprise de référence	38 USD	38 USD	38 USD
D8	Gain de productivité	Hypothèse	20 %	20 %	20 %
D9	Sous-total : amélioration de la productivité grâce à un démarrage plus rapide	$D1 \cdot D2 \cdot (D3 - D4) / 60 \cdot D5 \cdot D7 \cdot D8$	1 216 000 USD	2 553 600 USD	4 012 800 USD
D10	Nombre d'employés qui utilisent un Mac	$D1 \cdot D2$	10 000	21 000	33 000
D11	Salaire annuel moyen d'un employé toutes charges comprises	D6	78 000 USD	78 000 USD	78 000 USD
D12	Augmentation de la productivité des employés qui choisissent Mac	Entreprise de référence	5 %	5 %	5 %
D13	Gain de productivité	Entreprise de référence	20 %	20 %	20 %
D14	Attribution	Entreprise de référence	75 %	75 %	75 %
D15	Sous-total : amélioration de la productivité	$D10 \cdot D11 \cdot D12 \cdot D13 \cdot D14$	5 850 000 USD	12 285 000 USD	19 305 000 USD
D16	Taux moyen de défection des employés qui ne choisissent pas un Mac	Entreprise de référence	15 %	15 %	15 %
D17	Amélioration du taux de rétention des employés qui choisissent un Mac	Entreprise de référence	20 %	20 %	20 %
D18	Coût de remplacement d'un employé	$D6 \cdot 50 \%$	39 000 USD	39 000 USD	39 000 USD
D19	Sous-total : amélioration de la rétention des employés	$D1 \cdot D2 \cdot D16 \cdot D17 \cdot D18$	11 700 000 USD	24 570 000 USD	38 610 000 USD
Dt	Amélioration de la productivité et de l'engagement des employés	$D9 + D15 + D19$	18 766 000 USD	39 408 600 USD	61 927 800 USD
	Ajustement en fonction des risques	↓20 %			
Dtr	Amélioration de la productivité et de l'engagement des employés (ajustée en fonction des risques)		15 012 800 USD	31 526 880 USD	49 542 240 USD
Total sur trois ans : 96 081 920 USD			Valeur actuelle sur trois ans : 76 925 091 USD		

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	Coûts de mise en œuvre et de personnel	136 620 USD	308 568 USD	308 568 USD	308 568 USD	1 062 324 USD	903 983 USD
Ftr	Coûts du matériel et du déploiement du matériel	0 USD	5 191 952 USD	12 120 800 USD	19 258 450 USD	36 571 202 USD	29 206 305 USD
	Total des coûts (ajusté en fonction des risques)	136 620 USD	5 500 520 USD	12 429 368 USD	19 567 018 USD	37 633 526 USD	30 110 288 USD

COÛTS DE MISE EN ŒUVRE ET DE PERSONNEL

Preuves et données. Les personnes interrogées ont déclaré que leur entreprise a encouru des coûts de mise en œuvre et de main-d'œuvre dans les domaines suivants :

- **Coûts des services professionnels.** Les entreprises des personnes interrogées n'ont pas ou peu eu besoin de services professionnels pour soutenir l'implémentation en raison de leur expérience du déploiement de Mac. Les personnes interrogées ont recommandé de travailler avec une société tierce ou un expert interne afin de s'assurer que les entreprises exploitent efficacement la valeur de l'investissement Mac en suivant les bonnes pratiques d'Apple concernant le déploiement pour éviter des logiciels non nécessaires et consommateurs en ressources.
- **Main-d'œuvre interne pour la mise en œuvre.** Les personnes interrogées ont noté que le processus de provisionnement des Mac nécessitait très peu de ressources informatiques. Le déploiement des Mac auprès des employés a été une expérience ne nécessitant pratiquement aucune intervention de la part des équipes IT et

des employés. Le responsable de l'infrastructure, des services dans le cloud et de la gestion du réseau du secteur des services publics a déclaré : « En tant que service informatique, nous n'avons pas à gérer quoi que ce soit concernant l'activation du Mac car l'employé peut l'activer lui-même en suivant les procédures d'enregistrement. Toutes les applications et tous les logiciels de l'entreprise sont ensuite directement installés sur le Mac. »

- **Main-d'œuvre interne pour le support de la plateforme.** La gestion de la plateforme n'a représenté qu'une charge minimale pour les entreprises des personnes interrogées. Elles ont enregistré moins de tickets de support de la part des utilisateurs de Mac en général et une diminution significative de la part de ceux qui utilisent des Mac M1. Cela a permis à chaque ressource informatique de gérer plus d'appareils Mac. Le nombre moyen d'informaticiens responsables des activités de management de la plateforme (par exemple, la gestion des correctifs et de l'inventaire) dans les entreprises des personnes interrogées varie de un à dix ETP.

Modélisation et hypothèses. D'après les entretiens avec les clients, Forrester présume ce qui suit à propos de l'entreprise de référence :

- Elle consacre 50 000 USD à des services professionnels pour la mise en œuvre.
- Deux ETP informatiques internes sont consacrés à la mise en œuvre initiale sur 20 semaines.
- Trois ETP informatiques sont chargés du support de la plateforme.
- Le salaire horaire moyen toutes charges comprises d'un ETP informatique est de 43 USD.

Risques. Les coûts de mise en œuvre et de main-d'œuvre peuvent varier d'une entreprise à l'autre en raison des facteurs suivants :

- L'utilisation ou non de services professionnels par l'entreprise.
- L'expérience antérieure de l'entreprise en matière de déploiement Mac.
- Le nombre de Mac déployés aux employés.
- Le salaire toutes charges comprises des ressources informatiques.

Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce coût par une hausse de 15 %, et a ainsi obtenu une valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques (diminuée de 10 %) de 904 000 USD sur trois ans.

Coûts de mise en œuvre et de personnel						
Réf.	Mesure	Source	Initial	Année 1	Année 2	Année 3
E1	Services professionnels	Entreprise de référence	50 000 USD			
E2	Nombre d'ETP pour la mise en œuvre en interne	Entreprise de référence	2			
E3	Salaire horaire moyen toutes charges comprises par ETP informatique	A4	43 USD	43 USD	43 USD	43 USD
E4	Durée de la mise en œuvre (semaines)	Entreprise de référence	20			
E5	ETP de support en continu pour la plateforme	Entreprise de référence		3	3	3
Et	Coûts de mise en œuvre et de personnel	$E1+(E2 \cdot E3 \cdot E4 \cdot 40)+(E5 \cdot E3 \cdot 2080)$	118 800 USD	268 320 USD	268 320 USD	268 320 USD
	Ajustement en fonction des risques	↑15 %				
Etr	Coûts de mise en œuvre et de personnel (ajustés en fonction des risques)		136 620 USD	308 568 USD	308 568 USD	308 568 USD
Total sur trois ans : 1 062 324 USD			Valeur actuelle sur trois ans : 903 983 USD			

COÛTS DU MATÉRIEL ET DU DÉPLOIEMENT DU MATÉRIEL

Preuves et données. Les personnes interrogées ont déclaré que leur entreprise a encouru des coûts de matériel et de déploiement du matériel dans les domaines suivants :

- **Coûts de l'appareil Mac.** Avec l'introduction de la puce M1, les entreprises ont pu déployer des appareils MacBook Air avec puce M1 à un coût moindre pour un plus grand nombre de leurs employés. Cela a permis de réduire les coûts moyens des machines tout en offrant un appareil de base plus puissant aux employés.

Conformément à l'étude de 2019, les personnes interrogées dans le cadre de cette mise à jour ont déclaré que les Mac offrent une valeur résiduelle importante et que certaines des entreprises n'éprouvent pas le besoin de remplacer leurs appareils avant plus de cinq ans d'utilisation.

- **Coûts de gestion des appareils mobiles.** La majorité des entreprises interrogées ont utilisé des services MDM tiers pour déployer et mettre à jour les appareils et les applications de leurs employés. Les personnes interrogées ont constaté que les coûts de MDM pour Mac sont moins élevés que pour les PC.
- **Frais de périphériques Mac et AppleCare.** Les entreprises des personnes interrogées ont engagé des dépenses pour les périphériques Mac (par exemple, dongles, connecteurs) et les garanties étendues et l'assistance aux entreprises AppleCare.

Modélisation et hypothèses. D'après les entretiens avec les clients, Forrester présume ce qui suit à propos de l'entreprise de référence :

- L'entreprise déploie 10 000 Mac l'Année 1, 11 000 l'Année 2 et 12 000 l'Année 3.
 - Le coût moyen d'un Mac est de 1 600 USD l'Année 1, 1 500 USD l'Année 2 et 1 400 USD l'Année 3, et chaque Mac conserve une valeur résiduelle de 25 % au bout de trois ans. Le coût moyen d'un Mac diminue chaque année à mesure que l'entreprise introduit des Mac M1 supplémentaires dans la répartition des machines achetées.
 - Le coût moyen d'un Mac dépend de la répartition des machines achetées. Par exemple, le coût moyen pourrait être plus élevé si les employés étaient intéressés par des MacBook Pro haut de gamme, ou plus bas si davantage d'employés choisissaient des MacBook Air.
- L'entreprise fait appel à Apple Financial Services pour financer une location de trois ans pour chaque Mac. Cela permet d'étaler le coût initial sur trois ans. Chaque appareil est payé sur trois ans en versements égaux, comme l'indique la ligne F9 du modèle. Par souci de simplicité, le modèle financier n'inclut pas le coût des intérêts.
 - Le coût annuel moyen du MDM tiers est de 40 USD par employé.
 - Le coût moyen des périphériques Mac supplémentaires est de 50 USD au moment du déploiement.
 - Le coût moyen d'un contrat de service de trois ans pour AppleCare for Enterprise est de 129 USD par Mac au moment du déploiement lorsque plus de 5 000 appareils Apple sont déployés auprès de l'entreprise.
 - Pour tenir compte de la valeur résiduelle, Forrester a soustrait la valeur résiduelle actuelle sur trois ans des coûts de l'année d'achat des appareils.
 - Si l'on étend le modèle financier à des années supplémentaires, il convient de tenir compte des versements dus pour les appareils achetés au cours de l'Année 2 et de l'Année 3, ainsi que des bénéfices supplémentaires réalisés au cours de ces années.

Risques. Les coûts du matériel et de son déploiement peuvent varier d'une entreprise à l'autre en raison des éléments suivants :

- Le nombre et le type d'appareils Mac déployés.
- Les coûts annuels d'une solution de MDM tierce, qui peut varier en fonction de la taille du déploiement, des exigences d'hébergement et des coûts de mise en œuvre ou d'intégration requis.
- Le coût supplémentaire pour les périphériques Mac et le support AppleCare.

- Le fait que l'entreprise utilise ou non Apple Financial Services ou un fournisseur concurrent pour optimiser les conditions financières.

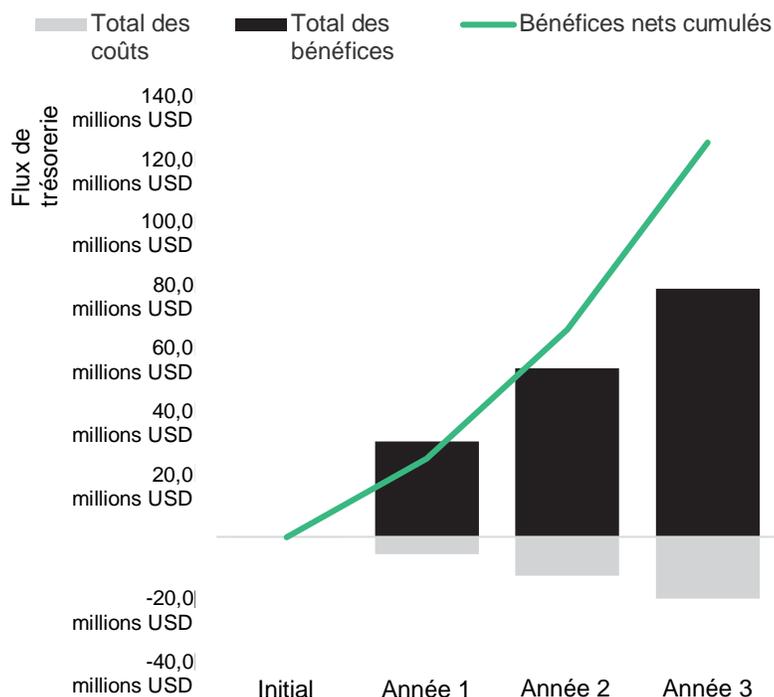
Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce coût par une hausse de 15 %, et a ainsi obtenu une valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques de 29,2 millions USD sur trois ans.

Coûts du matériel et du déploiement du matériel						
Réf.	Mesure	Source	Initial	Année 1	Année 2	Année 3
F1	Nombre de Mac déployés	B3	0	10 000	11 000	12 000
F2	Cumul des Mac déployés	B4	0	10 000	21 000	33 000
F3	Coût moyen par Mac	Entreprise de référence	0 USD	1 600 USD	1 500 USD	1 400 USD
F4	Coût moyen des périphériques Mac supplémentaires	Entreprise de référence	0 USD	50 USD	50 USD	50 USD
F5	Coût moyen d'AppleCare par Mac	Entreprise de référence	0 USD	129 USD	129 USD	129 USD
F6	Sous-total : coût annuel des périphériques et de l'AppleCare pour les nouveaux Mac	$F1*(F4+F5)$	0 USD	1 790 000 USD	1 969 000 USD	2 148 000 USD
F7	Coût annuel moyen par Mac avec des paiements fixés sur trois ans (arrondi)	$F3/3$	0 USD	533 USD	500 USD	467 USD
F8	Coût annuel moyen du MDM tiers par Mac	Entreprise de référence	0 USD	40 USD	40 USD	40 USD
F9	Sous-total : coûts annuels des appareils et du MDM	$F2*(F7+F8)$ + Versement de l'Année 1 + Versement de l'Année 2	0 USD	5 730 000 USD	11 670 000 USD	17 754 000 USD
F10	Valeur résiduelle d'un Mac au bout de trois ans	Entreprise de référence	0 %	25 %	25 %	25 %
F11	Sous-total : valeur résiduelle (VA sur trois ans)	$F1*F3*F10$, VA sur trois ans	0 USD	3 005 259 USD	3 099 174 USD	3 155 522 USD
Ft	Coûts du matériel et du déploiement du matériel	$F6+F9-F11$	0 USD	4 514 741 USD	10 539 826 USD	16 746 478 USD
	Ajustement en fonction des risques	↑15 %				
Ftr	Coûts de déploiement du matériel et des logiciels (ajustés en fonction des risques)		0 USD	5 191 952 USD	12 120 800 USD	19 258 450
Total sur trois ans : 36 571 202 USD			Valeur actuelle sur trois ans : 29 206 305 USD			

Bilan financier

MESURES CONSOLIDÉES SUR TROIS ANS ET AJUSTÉES EN FONCTION DES RISQUES

Graphique des flux de trésorerie (ajusté 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 récupération de l'investissement 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 période de récupération, 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	(136 620 USD)	(5 500 520 USD)	(12 429 368 USD)	(19 567 018 USD)	(37 633 526 USD)	(30 110 288 USD)
Total des bénéfices	0 USD	30 451 332 USD	53 698 969 USD	78 969 729 USD	163 120 030 USD	131 393 468 USD
Bénéfices nets	(136 620 USD)	24 950 812 USD	41 269 600 USD	59 402 712 USD	125 486 504 USD	101 283 180 USD
ROI						336 %
Période de récupération						< 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, la méthodologie TEI aide les entreprises à démontrer, justifier et concrétiser la valeur réelle des initiatives informatiques auprès de leur direction et des autres parties prenantes internes.

L'APPROCHE TOTAL ECONOMIC IMPACT

Les bénéfices représentent la valeur apportée à l'entreprise par le produit. La méthodologie mesure équitablement les bénéfices et les 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 incrémentaux par rapport à l'environnement existant pour déterminer les coûts récurrents associés à la solution.

La flexibilité représente la valeur stratégique qui peut être obtenue pour un investissement futur supplémentaire complétant l'investissement initial déjà réalisé. 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 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 de 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 exactement, 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 est calculé 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 %.



PÉRIODE DE RÉCUPÉRATION

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 : Documents complémentaires

Études Forrester connexes

[« Improve Your Threat Protection Efficacy Using Built-In OS Security », Forrester Research, Inc., 2 décembre 2020](#)

[« Improve Employee Experience To Better Your Business Performance », Forrester Research, Inc., 12 mars 2021](#)

[« Design For Work: Boost Productivity And Satisfaction By Transforming Enterprise UX », Forrester Research, Inc., 7 octobre 2020](#)

Annexe C : Notes finales

¹ Source : [« Best Practices: Technology Experience Management », Forrester Research, Inc., 8 avril 2021.](#)

² Source : Forrester Consulting Cost Of A Cybersecurity Breach, Q4 2020.

³ Source : Auteur iGrad, [« The Cost of Replacing an Employee and the Role of Financial Wellness », Enrich, janvier 2021 \(https://www.enrich.org/blog/The-true-cost-of-employee-turnover-financial-wellness-enrich\).](#)

FORRESTER®