

Total Economic Impact™ des appareils équipés de Windows 11 Professionnel

Économies de coûts et bénéfices
générés par les appareils équipés de
Windows 11 Professionnel

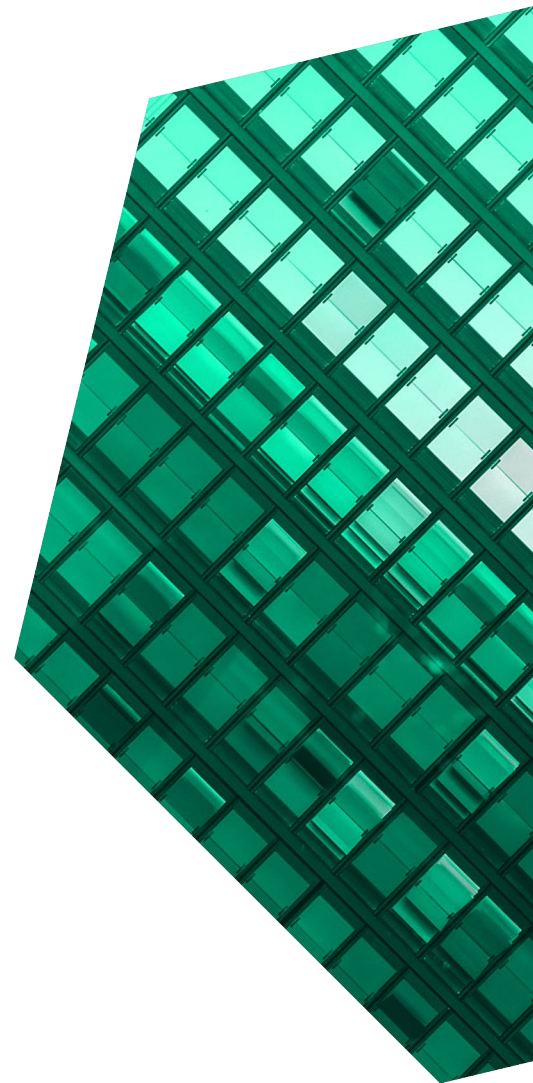
DÉCEMBRE 2022

Table des matières

Synthèse	1
Parcours des clients avec les appareils équipés de Windows 11 Professionnel	6
Principaux défis	6
Objectifs de l'investissement	7
Entreprise de référence	8
Analyse des bénéfices	9
Sécurité améliorée avec les appareils Windows 11.....	9
Efficience de la gestion IT des appareils et de la sécurité	12
Gain de temps sur le déploiement et le provisionnement des appareils	14
Productivité des utilisateurs finaux.....	16
Économies de coûts liées à l'abandon de logiciels et d'applications.....	18
Bénéfices non quantifiés.....	20
Flexibilité.....	21
Analyse des coûts	22
Coûts de déploiement et de mise en œuvre	22
Coûts d'un déploiement continu	24
Bilan financier	26
Annexe A : Total Economic Impact	27
Annexe B : Documents complémentaires	28
Annexe C : Notes de fin	28

Équipe de consultants :

Corey McNair
Uddhav Bagrodia



À PROPOS DE FORRESTER CONSULTING

Forrester propose des services de conseil indépendants, objectifs et validés par des études, pour aider les dirigeants d'entreprise à concrétiser leurs objectifs de transformation. Les consultants expérimentés de Forrester collaborent avec ces dirigeants pour qu'ils concrétisent leurs priorités, au travers d'un modèle de travail qui s'adapte aux différents besoins et mise sur le long terme. Pour en savoir plus, rendez-vous sur forrester.com/consulting.

© Forrester Research, Inc. Tous droits réservés. Toute reproduction non autorisée est strictement interdite. Les informations fournies reposent sur les meilleures ressources disponibles. Les opinions exprimées reflètent notre avis à la date de publication de ce document et sont susceptibles d'évoluer. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave et Total Economic Impact sont des marques déposées de Forrester Research, Inc. Toutes les autres marques déposées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Pour plus d'informations, rendez-vous sur forrester.com.

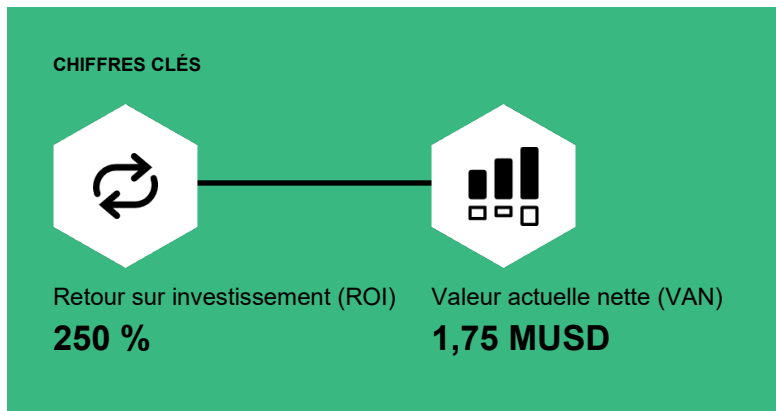
Synthèse

Les employés exigent de plus en plus de flexibilité en ce qui concerne leur lieu de travail et la manière de travailler, et les entreprises s'efforcent de répondre à leurs attentes.¹ Selon une enquête menée par Forrester au niveau mondial, pour 66 % des professionnels des secteurs des affaires et des technologies, la mise en place d'un environnement de travail hybride ou qui permet de « travailler n'importe où » sera une priorité élevée au cours des 12 prochains mois. La mise en place du travail hybride pose cependant des problèmes en matière de sécurité et de logistique. Pour résoudre ces problèmes, les entreprises ont besoin d'appareils adaptés pour l'avenir qui non seulement augmentent la flexibilité des employés, mais répondent aussi aux exigences de sécurité.

Windows 11 est la dernière version du système d'exploitation (SE) Windows de Microsoft. Les appareils équipés de Windows 11 ont accès aux nouvelles fonctionnalités axées sur : 1) la sécurité, 2) l'efficacité de la gestion informatique et 3) la collaboration et la productivité. Windows 11 est, selon Microsoft, la version la plus sécurisée de Windows à ce jour. Elle exploite les dernières protections matérielles des PC à noyau sécurisé qui fonctionnent sous Windows 11, y compris le module de plateforme sécurisée (TPM) 2.0 et, selon l'appareil, un processeur de sécurité Microsoft Pluton. Les nouvelles puces de silicium, les dernières capacités Bluetooth et Wi-Fi, l'amélioration de l'écran tactile et de la résolution, l'autonomie étendue de la batterie, une meilleure qualité des caméras et de l'audio, et les connexions USB-C qui prennent en charge l'USB 4.0 améliorent la collaboration et la productivité dans les entreprises.

Microsoft 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 clients commerciaux peuvent réaliser en déployant [des appareils équipés de Windows 11](#).² Cette étude a pour but de fournir aux lecteurs un cadre de référence qui permet d'évaluer l'impact financier potentiel des appareils équipés de Windows 11 sur leur entreprise.

Pour mieux comprendre les bénéfices, les coûts et les risques liés à cet investissement, Forrester a interrogé cinq représentants de cinq entreprises qui utilisent des appareils équipés de Windows 11 Professionnel. Pour les besoins de l'étude, Forrester a compilé les expériences des personnes interrogées et a consolidé les résultats sous la forme d'une [entreprise de référence](#), laquelle génère 1 GUSD de chiffre d'affaires, emploie 2 000 personnes, remplace le matériel



selon un cycle de quatre ans et migre l'ensemble de ses effectifs vers des appareils Windows 11.

Les entreprises des personnes interrogées ont utilisé Windows 10 comme principal SE pour les appareils de travail. Toutes ont prévu de migrer vers Windows 11 afin de protéger leurs activités contre d'éventuels incidents, notamment en ce qui concerne la sécurité, le travail hybride et l'intégration avec les nouvelles architectures technologiques (par ex. les services cloud et les microservices). Le déploiement d'un plus grand nombre d'appareils Windows 11 aux côtés des anciens appareils Windows 10 évitera aux entreprises de procéder à une migration en masse, qui nécessiterait des heures de travail pour les services informatiques et de sécurité lorsque Microsoft cessera la prise en charge de Windows 10 en octobre 2025.³

Les décideurs interrogés ont indiqué qu'ils ont dû choisir entre la mise à niveau de leurs appareils Windows 10 qui peuvent passer à Windows 11⁴, et l'achat de nouveaux ordinateurs portables ou de bureau avec Windows 11 préinstallé. L'inclusion d'une puce requise pour le

TPM 2.0 afin de répondre aux normes de sécurité plus élevées, ainsi que le vieillissement des appareils dotés d'une puissance de calcul insuffisante pour prendre en charge Windows 11 sont les facteurs clés qui ont influencé l'achat de nouveaux appareils Windows 11.

Le déploiement des appareils Windows 11 Professionnel s'est aisément déroulé dans la mesure où les équipes IT n'ont pas eu à adopter de nouveaux outils de gestion ; elles ont pu contrôler les appareils Windows 10 et Windows 11 à partir du même outil. Les employés se sont rapidement familiarisés avec l'interface utilisateur du nouveau SE et ont continué à collaborer sans interruption via les mêmes applications avec les collègues qui n'avaient pas encore reçu le nouveau matériel.

Les entreprises des personnes interrogées ont constaté des gains progressifs en matière de sécurité et des améliorations de la productivité au sein des équipes IT et de sécurité grâce à la prise en charge par le matériel des fonctions de sécurité. En particulier, les travailleurs hybrides et les utilisateurs intensifs ont bénéficié des fonctions de collaboration et de productivité améliorées ainsi que de nouveaux matériels. Les acheteurs ont également constaté des économies de coûts liées au renforcement des fonctions de sécurité et à l'abandon des anciennes solutions en matière de sécurité.

PRINCIPAUX CONSTATS

Bénéfices quantifiés. Les bénéfices quantifiés en valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques sur trois ans pour l'entreprise de référence sont les suivants :

- Amélioration du profil de risque face aux menaces pour la sécurité.** Les appareils Windows 11 sont équipés de CPU plus modernes et de fonctions de sécurité recommandées activées par défaut ; ils exploitent le TPM 2.0 pour la racine de confiance du matériel ; ils permettent un démarrage sécurisé et le cryptage des disques BitLocker, et sont de plus souvent sécurisés par les capacités avancées du processeur dans les PC à cœur sécurisé. Les employés chargés de la sécurité peuvent ainsi mettre en place une protection fiable contre les menaces de sécurité. Avec l'utilisation d'un logiciel de sécurité tiers, l'entreprise de référence réduit de 20 % le risque de réussite d'une attaque contre la sécurité sur les appareils Windows 11.
- Productivité augmentée des équipes IT et de sécurité.** Les équipes de sécurité éliminent le travail manuel lié à la gestion des appareils grâce aux fonctions telles que la sécurité basée sur la virtualisation (VBS), l'intégrité du code protégée par hyperviseur (HVCI), et le démarrage intégré et activé par défaut. L'équipe sécurité de l'entreprise de référence constate une amélioration des performances du travail VBS grâce au nouveau matériel, et une augmentation de sa productivité de 20 %. En outre, le caractère standard des appareils Windows 11 avec des fonctions de sécurité activées par défaut et diverses fonctions en libre-service permet de réduire de 80 % le nombre de tickets d'assistance reçus par le service informatique de l'entreprise de référence sur une période donnée.
- Accélération du déploiement et du provisionnement.** Le service informatique passe moins de temps à vérifier la conformité et la compatibilité des solutions avec Windows 11 en raison de la conformité de ce dernier à une liste étendue de solutions de sécurité et de sa compatibilité avec les applications identique à celle de Windows 10. La vérification du nouveau matériel n'est en outre plus nécessaire, car le matériel des nouveaux appareils prend en charge les fonctions de sécurité par défaut tout en maintenant les performances. Le déploiement d'appareils Windows 11 dans l'entreprise de référence est 25 % plus rapide que pour les autres appareils.
- Gain supplémentaire de productivité au niveau de l'utilisateur final.** Les nouvelles fonctionnalités de Windows 11 et le nouveau matériel augmentent la productivité des employés. Les mises en page instantanées pour l'organisation personnalisée du bureau augmentent la productivité, les applications multitâches dans les mises en page instantanées personnalisées évitent le ralentissement des nouvelles puces informatiques, et les améliorations de l'IA pour un meilleur fonctionnement des appels vidéo sont renforcées par les nouvelles caméras et les nouveaux haut-parleurs. La convivialité de l'interface utilisateur Windows permet aux employés de l'entreprise de référence de continuer à travailler sans problème et sans interruption. Les employés de l'entreprise de référence sont 15 % plus productifs avec les appareils Windows 11.

- **Coûts évités liés à l'ancienne technologie.** Après avoir adopté les appareils Windows 11 et fait l'expérience de ses fonctions de sécurité, l'entreprise de référence se décharge des solutions logicielles redondantes. Bien que le changement prenne plusieurs années, une réduction de 4 % des dépenses en logiciels de sécurité est constatée l'Année 3 à mesure de l'adoption des nouveaux appareils par l'entreprise.

Bénéfices non quantifiés. Les bénéfices qui apportent de la valeur à l'entreprise de référence, mais qui ne sont pas quantifiés dans cette étude sont les suivants :

- **Satisfaction constante des administrateurs et des utilisateurs finaux.** La cohérence entre Windows 10 et Windows 11 permet un processus d'intégration aisé et sans surprise pour les employés IT. De même, les utilisateurs finaux continuent à travailler sans surprises ni contretemps techniques, tout en bénéficiant d'une compatibilité similaire à celle de Windows 10, d'une vitesse de démarrage plus rapide et d'une meilleure qualité audio et vidéo pour des réunions virtuelles améliorées.
- **Intégration en profondeur avec le cloud, l'écosystème Microsoft et d'autres solutions.** Les entreprises fonctionnant principalement à partir du cloud, les équipes IT utilisent Microsoft Intune pour éviter les configurations personnalisées sur tous les appareils Windows 11. Ceci permet que chacun d'entre eux soit équipé d'un accès aux applications, aux mises à jour et correctifs récents, à la synchronisation des fichiers et à l'enregistrement dans Azure Active Directory (AAD) pour les connexions à signature unique. (Microsoft Intune ne fait pas partie de la licence Windows 11 Professionnel et nécessite une licence distincte.) La console de gestion TPM permet également aux employés IT de surveiller les intégrations et d'identifier l'origine des problèmes qui pourraient provoquer des incidents de sécurité. Cela leur évite ainsi de créer des API ou de faire appel à une assistance extérieure pour éliminer les erreurs lors des intégrations.
- **Technologie évolutive.** Les personnes interrogées ont indiqué se sentir plus en sécurité pour évoluer vers des opérations complètes dans le cloud et protéger leur entreprise contre des tentatives de phishing ou de violation. Une part importante du travail étant effectuée

à distance, les décideurs des entreprises ont estimé leurs employés capables de maintenir leur niveau de performance au quotidien. De plus, une migration progressive vers Windows 11 permettra d'éviter une migration en masse lorsque Microsoft cessera la prise en charge de Windows 10 en 2025.

Coûts. Les coûts sur trois ans en valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques pour l'entreprise de référence incluent :

- **Coûts de planification initiale et de mise en œuvre.** Une petite équipe de l'entreprise de référence pilote des appareils Windows 11 pendant quelques semaines pour s'assurer de leur bon fonctionnement, tandis qu'une autre équipe travaille à la planification et au déploiement des appareils pour un plus grand nombre d'employés et veille au déroulement des intégrations et au cryptage sécurisé des points de terminaison. Le coût des appareils Windows 11 par rapport aux coûts précédemment budgétés par l'entreprise de référence pour les appareils Windows 10 est pris en compte dans les coûts des nouveaux appareils.
- **Coûts d'un déploiement continu.** Au fur et à mesure que l'entreprise distribue de nouveaux appareils, l'équipe IT configure les paramètres et les fonctions du SE pour qu'ils correspondent aux autres appareils déployés. Les employés passent également un peu de temps à se familiariser avec la nouvelle interface utilisateur de Windows 11.

Les entretiens avec les représentants des entreprises et l'analyse financière ont montré que l'entreprise de référence réalise un bénéfice de 2,45 MUSD sur trois ans contre un coût de 702 000 USD, ce qui donne une valeur actuelle nette (VAN) de 1,75 MUSD et un ROI de 250 %.

Cette étude analyse principalement la valeur des améliorations apportées par les appareils Windows 11, constatées depuis la migration des appareils Windows 10. La migration vers Windows 11 d'appareils fonctionnant sous un ancien SE Windows (y compris Windows 7 et Windows 8) produira probablement un ROI plus élevé que celui représenté pour l'entreprise de référence en raison du plus grand nombre de nouvelles fonctionnalités (pour l'entreprise qui adopte le système).



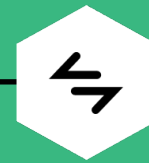
ROI
250 %



BÉNÉFICES
EN VA
2,45 MUSD



VAN
1,75 MUSD



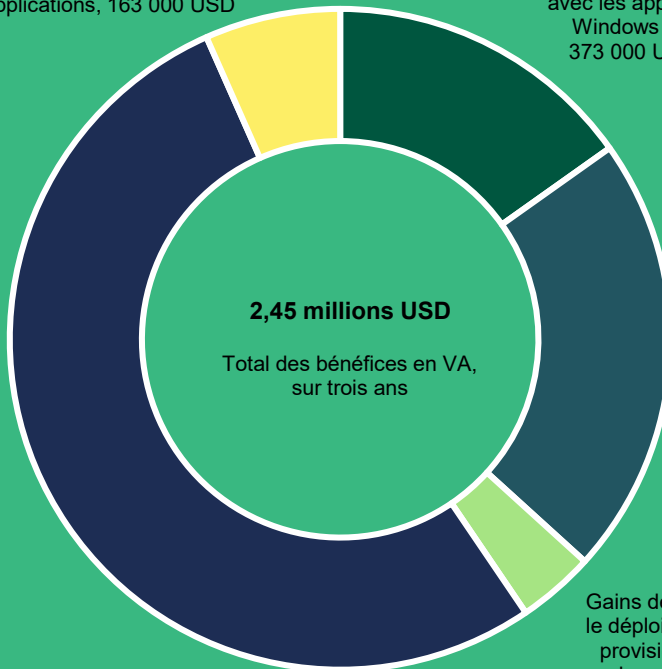
DÉLAI DE
RÉCUPÉRATION
< 6 mois

Économies de coûts liées
à l'abandon de logiciels et
d'applications, 163 000 USD

Sécurité améliorée
avec les appareils
Windows 11,
373 000 USD

**Bénéfices pour
les utilisateurs
finaux :**
53 % du total

Productivité
des
utilisateurs
finaux, 1,3
million USD



Efficience de
la gestion des
appareils et
de la sécurité
informatiques,
529 000 USD

**Bénéfices
pour les
services
sécurité et IT :**
47 % du total

Gains de temps sur
le déploiement et le
provisionnement
des appareils,
93 000 USD

« Du point de vue de la performance, les ordinateurs et le SE sont meilleurs [avec Windows 11]. Avec une part croissante de notre travail transférée dans le cloud, Windows 11 est bien adapté à cet environnement, tant du point de vue technique que de la sécurité. »

— Directeur de la technologie, fabrication

CADRE ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE TEI

À partir des informations collectées dans l'enquête, Forrester a créé un cadre de référence Total Economic Impact™ (TEI) pour les entreprises qui envisagent d'investir dans des appareils Windows 11 Professionnel.

L'objectif de ce cadre de référence est d'identifier les différents facteurs (coûts, bénéfices, flexibilité et risques) qui affectent la décision d'investissement. Forrester a utilisé une approche en plusieurs étapes pour évaluer l'impact que Windows 11 peut 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 accepté de participer à l'enquête via un panel de recherche tiers ; ce dernier a réalisé l'enquête pour le compte de Forrester en novembre 2020. Les données référencées dans cette étude sont basées sur un sous-ensemble de données qui concernent des entreprises de 5 000 personnes ou plus.

NOTES

Remarques à destination des lecteurs :

L'étude est commandée par Microsoft et réalisée par Forrester Consulting. Elle n'est pas destinée à être utilisée en tant qu'analyse concurrentielle.

Forrester ne formule aucune hypothèse quant au ROI 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 le rapport pour déterminer le caractère approprié d'un investissement dans des appareils Windows 11.

Microsoft 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 ses conclusions ou occulteraient le propos de l'étude.

Microsoft a fourni les noms des clients pour les entretiens, mais n'a pas pris part à ces derniers.



VÉRIFICATION PRÉALABLE

Nous avons interrogé des parties prenantes de Microsoft et les analystes de Forrester pour collecter des données concernant les appareils Windows 11 Professionnel.



ENTRETIENS

Nous avons interrogé cinq personnes qui représentaient des entreprises qui utilisent des appareils Windows 11 Professionnel afin d'obtenir des données sur les coûts, les bénéfices et les risques.



ENTREPRISE DE RÉFÉRENCE

Nous avons conçu une entreprise de référence qui consolide les caractéristiques des entreprises interrogées.



CADRE DU MODÈLE FINANCIER

Nous avons créé un modèle financier représentatif des entretiens à l'aide de la méthodologie TEI, puis nous avons ajusté ce modèle financier en fonction des risques en nous appuyant sur les questions et préoccupations des personnes interrogées.



ÉTUDE DE CAS

Quatre éléments fondamentaux du TEI ont été pris en compte pour modéliser l'impact de l'investissement : bénéfices, coûts, flexibilité et risques. Alors que les analyses de ROI sont de plus en plus sophistiquées pour les investissements IT, la méthodologie TEI de Forrester offre un panorama complet de l'impact économique total des décisions d'achat. Veuillez vous reporter à l'Annexe A pour en savoir plus sur la méthodologie TEI.

Parcours des clients avec les appareils équipés de Windows 11 Professionnel

Facteurs qui conduisent à investir dans des appareils Windows 11 Professionnel

Entretiens

Rôle	Secteur d'activité	Région	Nombre d'employés	Taux de renouvellement des appareils équipés de Windows
Directeur de la technologie	Technologies	Siège en Amérique du Nord, activités dans le monde entier	Plus de 170 000	Tous les 2 ans à partir de la réception de l'appareil
Responsable de la sécurité de l'information	Services informatiques	Siège en Amérique du Nord, activités dans le monde entier	Plus de 5 500	Tous les 3 ans à partir de la réception de l'appareil
Directeur des opérations informatiques	Fabrication	Siège en Amérique du Nord, activités dans le monde entier	Plus de 45 000	25 % chaque année
Responsable du service Systèmes d'information	Fabrication	Siège en Asie-Pacifique	Plus de 2 000	25 % chaque année
Directeur de la technologie	Fabrication	Siège en Amérique du Nord, activités dans le monde entier	Plus de 60 000	Tous les 3 ans à partir de la réception de l'appareil

PRINCIPAUX DEFIS

Avant de travailler sur des appareils Windows 11 Professionnel, les entreprises des personnes interrogées utilisaient des appareils Windows 10, à l'exception de quelques équipes qui utilisaient des appareils sous un SE autre que Windows. Elles n'ont planifié la migration vers Windows 11 que pour les employés qui utilisaient déjà Windows.

Les entreprises prévoient de migrer vers le nouveau SE à la fin de la prise en charge de Windows 10 en 2025, mais ont décidé d'acheter de nouveaux appareils Windows 11 Professionnel pour les raisons suivantes :

- **Préparation à la compatibilité technologique future et aux menaces potentielles pour la sécurité informatique.** L'évolution des normes de sécurité et des exigences matérielles en ce qui concerne les services cloud, les microservices et autres logiciels ont obligé les entreprises à mettre à niveau des appareils pour se conformer aux objectifs de compatibilité et de sécurité. Si elles pouvaient utiliser certaines des options des fonctions de sécurité de Windows 10 disponibles dans Windows 11 comme, entre autres, BitLocker Drive Encryption, Microsoft Defender SmartScreen, et la sécurité basée sur la virtualisation (VBS), celles-ci n'étaient pas activées par défaut dans Windows 10.⁵ L'augmentation du travail hybride et à distance et l'âge des appareils des utilisateurs finaux ne garantissaient pas la prise en charge

« La sécurité a été l'une des principales raisons de la mise à niveau. Nous avons mis l'accent sur le phishing en matière de cybersécurité avec l'augmentation du travail virtuel et à distance. Microsoft Defender et BitLocker ont généré des bénéfices rapides avec le déploiement des nouveaux appareils. »

Directeur de la technologie, fabrication

de ces fonctionnalités et la continuité des performances. En outre, les entreprises cherchaient à se préparer davantage à l'avenir en commençant dès maintenant leur migration vers Windows 11 afin d'enlever la pression d'une migration en masse qui aurait nécessité des heures de maintenance et des temps d'arrêt potentiels pour assurer une transition sans heurts.

- **Maintien d'une performance constante avec les appareils.** Lors de la planification des investissements dans Windows 11, les personnes interrogées ont dû

choisir entre mettre à jour les appareils Windows 10 éligibles ou acheter des appareils Windows 11.

Dans le passé, les personnes interrogées avaient réussi à aider leur entreprise à mettre à jour le SE des machines sans adopter de nouveau matériel.

Cependant, même si les employés pouvaient tirer parti des dernières fonctionnalités d'un SE Windows mis à jour sur un appareil plus ancien, certains faisaient état d'un ralentissement des performances de l'ordinateur lors du démarrage et de l'utilisation simultanée de plusieurs applications après le changement. Par conséquent, les entreprises des personnes interrogées ont fini par dépenser plus pour acheter de nouvelles mémoires ou étendre les mémoires existantes afin de permettre des expériences de travail fluides et de maintenir les niveaux de productivité des employés.

- **Problèmes techniques liés au travail hybride.**

Selon les personnes interrogées, leur entreprise a été confrontée à divers problèmes depuis l'adoption de solutions de travail hybride en 2020. Par exemple, en raison du recours aux réunions virtuelles, les employés ont eu besoin de caméras et de microphones de meilleure qualité et de la prise en charge de nouvelles normes Wi-Fi (par ex. Wi-Fi 6E) pour éviter les perturbations techniques.

OBJECTIFS DE L'INVESTISSEMENT

Les entreprises des personnes interrogées cherchaient des appareils Windows 11 qui leur permettent de :

- Fournir des fonctions de sécurité récentes, capables de protéger les appareils pour le travail hybride et à distance.
- Accompagner les changements organisationnels vers les services cloud et autres logiciels.
- Accélérer le déploiement des appareils, des nouvelles fonctionnalités et des correctifs aux utilisateurs finaux.
- Équiper les utilisateurs finaux de nouveaux appareils provenant de fabricants d'équipement d'origine (OEM) et dotés des toutes dernières fonctionnalités matérielles afin de fournir des performances constantes.
- Éviter une migration en masse vers Windows 11 en 2025 lorsque Microsoft cessera la prise en charge de Windows 10.

« Notre entreprise veut essayer les nouvelles fonctionnalités avec les appareils Windows 11 car cela renforcera notre culture de l'innovation. Nous nous intéressons actuellement aux nouveaux appareils qui apportent une valeur à notre stratégie de Confiance Zéro. »

Responsable du service Systèmes d'information, fabrication

ENTREPRISE DE REFERENCE

À partir des entretiens, Forrester a défini un cadre de référence TEI, une entreprise de référence ainsi qu'une analyse du ROI illustrant les impacts financiers pour l'entreprise. L'entreprise de référence est représentative des cinq entreprises interrogées. Elle est utilisée pour présenter l'analyse financière sous forme agrégée à la section suivante. L'entreprise de référence présente les caractéristiques suivantes :

Description de l'entreprise de référence. Une entreprise internationale qui réalise un chiffre d'affaires annuel de 1 milliard USD et emploie 2 000 personnes. Les opérations sont en grande partie basées sur le cloud ; certaines équipes poursuivent la migration.

Caractéristiques du déploiement. L'entreprise de référence migre les utilisateurs de Windows 10 vers de nouveaux ordinateurs portables et de bureau équipés de Windows 11. Le cycle de renouvellement des appareils est de 4 ans. Trente pour cent des utilisateurs reçoivent un nouvel appareil l'Année 1 ; ce taux double pour atteindre 60 % l'Année 2 puis 80 % (1600 employés) l'Année 3. Au départ, 2,5 % de tous les employés impliqués dans une phase pilote de moins d'un mois sont dotés d'appareils Windows 11 Professionnel. Au cours de l'Année 1, l'équipe IT de l'entreprise de référence s'assure que ses systèmes sont intégrés et compatibles avec les appareils Windows 11 Professionnel.

Hypothèses principales

- **Chiffre d'affaires annuel de 1 milliard USD**
- **Effectif total de 2 000 employés**
- **Cycle de renouvellement de 4 ans pour le matériel**
- **Migration vers des appareils Windows 11**

Analyse des bénéfices

Données sur les bénéfices quantifiés applicables à l'entreprise de référence

Total des bénéfices

Réf.	Bénéfice	Année 1	Année 2	Année 3	Total	Valeur actuelle
Atr	Sécurité améliorée avec les appareils Windows 11	81 600 USD	163 200 USD	217 600 USD	462 400 USD	372 544 USD
Btr	Efficiency de la gestion IT des appareils et de la sécurité	205 469 USD	213 221 USD	221 054 USD	639 744 USD	529 087 USD
Ctr	Gain de temps sur le déploiement et le provisionnement des appareils	40 770 USD	41 580 USD	28 260 USD	110 610 USD	92 659 USD
Dtr	Productivité des utilisateurs finaux	221 077 USD	593 385 USD	806 650 USD	1 621 112 USD	1 297 428 USD
Etr	Économies de coûts liées à l'abandon de logiciels et d'applications	44 581 USD	66 871 USD	89 162 USD	200 614 USD	162 782 USD
	Total des bénéfices (valeur ajustée en fonction des risques)	593 497 USD	1 078 257 USD	1 362 726 USD	3 034 480 USD	2 454 500 USD

SECURITE AMELIOREE AVEC LES APPAREILS WINDOWS 11

Preuves et données. Les failles de sécurité sérieuses peuvent avoir un impact à long terme. Selon une enquête menée par Forrester auprès de décideurs mondiaux chargés de la sécurité informatique, au moins 70 % des répondants ont constaté que le délai moyen de détection, de réponse, d'éradication et de reprise après un incident était supérieur à sept jours dans leur entreprise.⁶ Les appareils Windows 11 sont optimisés pour prendre en charge l'ensemble des fonctions de sécurité du SE. Selon les personnes interrogées, grâce aux nouvelles puces de silicium, il n'y a pas eu de problèmes de performance lors de l'exécution des fonctions de sécurité, et la protection de leur entreprise a ainsi pu être renforcée.

Selon les personnes interrogées, l'architecture unique des PC à cœur sécurisé (le principal type d'appareils Windows 11 achetés) et, dans certains cas, les PC à cœur sécurisé équipés d'un processeur de sécurité Microsoft Pluton, ont ajouté un niveau supplémentaire de sécurité pour leur entreprise. Ceci a renforcé la protection des appareils contre les attaques sur les micrologiciels et les a rendus plus difficiles à cibler. Pour les personnes interrogées d'entreprises dont certaines équipes traitent de données à caractère personnel ou sensibles (comme la finance, la santé ou les structures gouvernementales),

« Avec BitLocker dans le contexte des appareils dotés de puces qui prennent en charge le TPM 2.0, l'intégration fonctionne particulièrement bien du point de vue de la sécurité. Si les points de terminaison ne sont pas chiffrés efficacement ou configurés correctement, les attaques sur les données pourraient être plus efficaces. »

Directeur de la technologie, technologies

ce niveau supplémentaire de protection s'est avéré particulièrement utile.

La sécurité des appareils Windows 11 a fait ses preuves à plusieurs égards. Selon le directeur de la technologie d'une entreprise de technologie, la HVCI de Windows 11 a permis de s'assurer que les binaires appropriés étaient en place pour la protection de la mémoire contre les attaques de sécurité. Bien que de telles fonctions soient également disponibles sur Windows 10, les appareils Windows 11 des fabricants d'équipement d'origine sont, d'après les

personnes interrogées, plus sûrs dans la mesure où ils sont conçus pour prendre en charge les fonctions de sécurité de Windows activées par défaut dans le SE.

Selon le directeur de la technologie d'une entreprise de technologie, les appareils Windows 11 qui sont livrés avec des puces TPM 2.0 activées facilitent l'intégration lors du chiffrement des points de terminaison par BitLocker. Les clés de chiffrement sont stockées en toute sécurité dans le TPM 2.0. et la fonction de démarrage sécurisé de Windows 11, qui permet d'éviter les attaques malveillantes lors du démarrage du PC, a augmenté la confiance dans la sécurité des appareils.

« Windows 11 offre, selon nous, une meilleure protection des points de terminaison. Il nous permet de mieux comprendre les problèmes et les menaces, ce qui nous aide ensuite au niveau des temps de réponse. »

Directeur de la technologie, fabrication

Selon le responsable de la sécurité de l'information d'une entreprise de services informatiques, les solutions de sécurité tierces exploitées par leur entreprise fonctionnent mieux avec Windows 11. Avec les anciens SE Windows, les solutions de sécurité tierces pouvaient affecter les fichiers du SE et générer des alertes faussement positives. La mise sur une liste blanche de ces fichiers prenait du temps aux équipes de sécurité. Selon les personnes interrogées, depuis l'adoption de Windows 11, les logiciels tiers de leur entreprise n'ont pas produit de fausses alertes positives provenant de fichiers du SE, ce qui a permis aux équipes d'éviter les listes blanches. Les équipes ont pu se concentrer sur les domaines qui comportent de réels risques de sécurité plutôt que de passer du temps sur des faux positifs.

Selon une personne interrogée qui a changé l'abonnement Windows 11 Professionnel de son entreprise pour un abonnement Windows Enterprise E3, Windows Autopatch est

essentiel pour permettre à l'entreprise de respecter les accords sur les niveaux de service (SLA) avec ses clients en ce qui concerne la sécurité de leurs appareils.⁷ Windows Autopatch est un service cloud qui automatise les mises à jour des logiciels Windows pour assurer le maintien de la sécurité et des performances. Auparavant, l'application manuelle de correctifs pouvait prendre jusqu'à un mois, ce qui entraînait le risque pour l'entreprise de ne pas respecter les SLA.

Modélisation et hypothèses. Forrester émet les hypothèses suivantes en ce qui concerne l'entreprise de référence :

- L'entreprise connaît en moyenne 1,7 faille de sécurité par an.⁸
- Selon un rapport de l'Agence de cybersécurité et de sécurité des infrastructures (Cybersecurity and Infrastructure Security Agency - CISA), huit des douze violations les plus importantes rapportées récemment ont entraîné des pertes financières inférieures ou égales à 0,5 % du chiffre d'affaires annuel de l'entreprise.⁹ Ces coûts comprenaient le travail d'investigation et de remédiation, ainsi que le coût des données ou des informations compromises.
- L'utilisation d'appareils Windows 11 réduit de 20 % les chances de réussite d'une attaque.
- Les appareils Windows 11 représentent 20 % du dispositif global de sécurité de l'entreprise. Comme TPM 2.0 est inclus dans le système, les employés n'ont pas besoin de l'activer eux-mêmes.

Risques. Les différences entre les entreprises, qui peuvent avoir un impact sur les résultats de ces bénéfices sont les suivantes :

- le nombre et la gravité des menaces de sécurité auxquelles l'entreprise est confrontée sur une année,
- le nombre et les types de solutions de sécurité en place avant l'utilisation de Windows 11,
- la vitesse à laquelle les décideurs de l'entreprise prévoient de déployer les fonctions de sécurité de Windows 11.

Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce bénéfice par une baisse de 20 %, et a ainsi obtenu une valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques (taux d'actualisation de 10 %) de 373 000 USD sur trois ans.

Sécurité améliorée avec les appareils Windows 11

Réf.	Indicateur	Source	Année 1	Année 2	Année 3
A1	Nombre de violations qui entraînent l'exposition ou la perte de données, constatées annuellement	Études Forrester	1,7	1,7	1,7
A2	Coût moyen d'une méga violation de données en pourcentage du chiffre d'affaires annuel	CISA	0,5 %	0,5 %	0,5 %
A3	Chiffre d'affaires annuel	Entreprise de référence	1 000 000 000 USD	1 000 000 000 USD	1 000 000 000 USD
A4	Coût moyen d'une violation	A1*A2*A3	8 500 000 USD	8 500 000 USD	8 500 000 USD
A5	Réduction des chances de réussite d'une attaque sur des appareils Windows 11	Entretien	20 %	20 %	20 %
A6	Pourcentage attribué aux appareils Windows 11	Entretien	20 %	20 %	20 %
A7	Pourcentage d'utilisateurs qui ont totalement adopté les appareils Windows 11	Entretien	30 %	60 %	80 %
At	Sécurité améliorée avec les appareils Windows 11	A4*A5*A6*A7	102 000 USD	204 000 USD	272 000 USD
	Ajustement en fonction des risques	↓20 %			
Atr	Sécurité améliorée avec les appareils Windows 11 (valeur ajustée en fonction des risques)		81 600 USD	163 200 USD	217 600 USD
Total sur trois ans : 462 400 USD			Valeur actuelle sur trois ans : 372 544 USD		

EFFICIENCE DE LA GESTION IT DES APPAREILS ET DE LA SECURITE

Preuves et données. Selon les personnes interrogées, c'est sur la productivité de l'équipe de sécurité que les bénéfices les plus importants des fonctions de sécurité des appareils Windows 11 ont été constatés. Une petite amélioration a tout d'abord été apportée avec la prise en charge de TPM 2.0 par Windows 11 et par les appareils livrés avec les puces activées. Les équipes de sécurité ont pu éviter le recours à une console de gestion TPM pour savoir quels appareils en étaient équipés et initialiser automatiquement les puces TPM des appareils grâce au support de Windows.

Avec Windows 11, les entreprises des personnes interrogées ont également constaté une amélioration des performances en ce qui concerne la sécurité basée sur la virtualisation (VBS) grâce au nouveau matériel. VBS a travaillé en tandem avec HVCI pour virtualiser les environnements afin de protéger certaines parties du SE Windows contre les pilotes compromis et les fichiers système dangereux, lesquels, selon les personnes interrogées, ont à l'occasion provoqué des ralentissements dus à des difficultés de performance sur les anciens appareils.

son entreprise a économisé en temps chaque mois l'équivalent de semaines de travail pour son équipe de sécurité grâce à Autopatch. Les équipes n'ont plus à surveiller les appareils qui ont reçu des correctifs, ce qui devenait de plus en plus difficile avec le personnel qui travaille sur une base hybride ou à distance avec des horaires flexibles et des connexions à des heures inhabituelles. Désormais, les équipes de sécurité peuvent facilement organiser l'envoi de correctifs sur les machines lorsque celles-ci sont connectées.

« Avec BitLocker sur les appareils Windows 11, nous sommes en mesure d'entrer nos paramètres de chiffrement par défaut. Sur des machines individuelles, cela aurait pris des heures d'effort manuel et ce serait devenu un exercice pluriannuel. »

Responsable de la sécurité de l'information, services informatiques

« VBS fonctionne définitivement mieux sur Windows 11. Les appareils plus anciens pouvaient être lents, notamment lors de l'exécution d'applications en arrière-plan. Les nouveaux appareils nous permettent d'être en moyenne 20 % plus rapides pour accéder aux données et les analyser avec plus d'efficacité. »

Directeur de la technologie, fabrication

Les fonctions de Windows Autopatch ont permis d'obtenir les gains de temps les plus importants en matière de sécurité, notamment pour les entreprises qui disposent d'abonnements Windows Enterprise E3. Selon le responsable de la sécurité de l'information d'une entreprise de services informatiques,

Les équipes IT ont également constaté une amélioration de la productivité grâce à la réduction du nombre de tickets d'assistance informatique. L'adoption de nouveaux appareils Windows 11 a permis de réduire le nombre de tickets d'assistance dus à des erreurs d'installation lors de la mise à jour d'un SE sur une technologie vieillissante (par ex. conflits avec des logiciels tiers sur les appareils, manque d'espace pour supporter les fonctionnalités). Une autre fonction utile, selon les personnes interrogées, a été la réinitialisation des mots de passe en libre-service (SSPR) de AAD, qui permet aux utilisateurs de réinitialiser eux-mêmes les mots de passe.¹⁰ La connexion sans mot de passe a également été rendue possible grâce à Windows Hello, qui permet l'authentification par reconnaissance faciale et par empreinte digitale aux côtés de services d'authentification multifactorielle, afin de simplifier davantage le processus de connexion pour les utilisateurs.

Les équipes IT et de sécurité ont alloué le temps récupéré aux projets de transformation numérique, comme l'identification d'outils automatisés pour rationaliser

davantage le travail. Selon de nombreuses personnes interrogées, leur entreprise transfère une plus grande partie des opérations vers le cloud, ce qui est particulièrement utile pour superviser la transition.

Modélisation et hypothèses. Forrester émet les hypothèses suivantes en ce qui concerne l'entreprise de référence :

- L'équivalent de 10 employés à temps plein gère les correctifs et supervise la sécurité des appareils de l'entreprise.
- Les fonctions de sécurité de Windows 11 et la capacité des appareils à exécuter ces fonctions entraînent une augmentation de 20 % de la productivité.
- Le salaire annuel moyen toutes charges comprises d'un utilisateur chargé de la sécurité est de 120 000 USD, et augmente de 2 % chaque année.¹¹
- Les utilisateurs finaux envoient plus de 24 000 demandes d'assistance par an, et 10 % de ces demandes sont liées à des problèmes de SE, d'ordinateurs de bureau ou d'ordinateurs portables.

- L'Année 1, les appareils Windows 11 permettent de réduire de 40 % le nombre de questions relatives au SE et aux appareils, car ceux-ci fonctionnent comme prévu pour la plupart des nouveaux utilisateurs. Cette réduction passe à 70 % l'Année 2 et à 90 % l'Année 3.
- Le coût moyen d'un ticket est de 6 USD.¹²

Risques. Certaines différences entre les entreprises peuvent avoir un impact sur les résultats de ce bénéfice :

- La taille de l'équipe de sécurité de l'entreprise et les solutions de sécurité déjà utilisées.
- Le nombre d'employés dans l'entreprise.
- Le nombre de demandes d'assistance envoyées chaque année.

Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce bénéfice par une baisse de 15 %, et a ainsi obtenu une valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques de 529 000 USD sur trois ans.

Efficiency de la gestion IT des appareils et de la sécurité

Réf.	Indicateur	Source	Année 1	Année 2	Année 3
B1	Nombre d'ETP qui gèrent les correctifs et supervisent la sécurité des appareils	Entreprise de référence	10	10	10
B2	Augmentation de l'efficacité avec les appareils Windows 11	Hypothèse	20 %	20 %	20 %
B3	Salaire annuel moyen toutes charges comprises des utilisateurs chargés de la sécurité	Norme TEI	120 000 USD	122 400 USD	124 848 USD
B4	Sous-total : valeur d'efficacité de l'équipe de sécurité	B1*B2*B3	240 000 USD	244 800 USD	249 696 USD
B5	Nombre de demandes d'assistance par an	Entreprise de référence	24 000	24 000	24 000
B6	Pourcentage des demandes qui concernent le SE/ordinateurs de bureau/ordinateurs portables	Hypothèse	10 %	10 %	10 %
B7	Taux d'adoption des appareils Windows 11	A7	30 %	60 %	80 %
B8	Réduction des demandes d'assistance due aux appareils Windows 11	Entretiens	40 %	70 %	90 %
B9	Coût moyen par ticket	Études Forrester	6 USD	6 USD	6 USD
B10	Sous-total : efficacité opérationnelle du service d'assistance informatique	B5*B6*B7*B8*B9	1 728 USD	6 048 USD	10 368 USD
Bt	Efficiency de la gestion IT des appareils et de la sécurité	B4+B10	241 728 USD	250 848 USD	260 064 USD
	Ajustement en fonction des risques	↓15 %			
Btr	Efficiency de la gestion IT des appareils et de la sécurité (valeur ajustée en fonction des risques)		205 469 USD	213 221 USD	221 054 USD
Total sur trois ans : 639 744 USD			Valeur actuelle sur trois ans : 529 087 USD		

GAIN DE TEMPS SUR LE DEPLOIEMENT ET LE PROVISIONNEMENT DES APPAREILS

Preuves et données. Selon les personnes interrogées, la puissance des nouveaux appareils permettait au personnel informatique de l'entreprise d'éviter de passer plusieurs minutes sur chaque PC pour vérifier sa conformité ou sa capacité à exécuter les fonctions de sécurité de Windows 11. Au fur et à mesure de la migration, les outils de gestion Windows ont permis aux administrateurs de surveiller et de gérer à la fois les appareils Windows 10 et Windows 11 en raison de leur co-existence. Le fait de disposer d'une visibilité sur l'ensemble des appareils de l'entreprise a permis de déterminer l'employé susceptible de recevoir une nouvelle machine et a facilité la transition vers les appareils Windows 11.

Le cycle de planification de l'adoption a encore été raccourci. Les fonctions de sécurité étant activées par défaut, les personnes interrogées ont indiqué qu'il a fallu moins de temps pour choisir de désactiver ou non certaines fonctions que pour identifier les fonctions à activer et à piloter. Auparavant, les décideurs devaient examiner les compromis à faire au niveau des performances des machines pour exploiter avec efficacité certaines fonctions de sécurité et décider quels employés les testeraient. Les entreprises ont désormais l'assurance d'une performance fiable des nouvelles machines, avec un système de base cohérent et un plus grand nombre d'employés qui peuvent fournir des retours sur les fonctionnalités. Le déploiement rapide et à grande échelle des fonctions de sécurité a permis aux employés d'identifier et de traiter les risques potentiels de sécurité avant que ceux-ci ne deviennent un problème.

Pour les entreprises qui disposent d'une licence Windows Autopilot, un facteur utile a été l'enregistrement automatique par les OEM des appareils dans Intune ou la gestion des appareils mobiles (MDM) avec Windows Autopilot.¹³ Ce processus a permis au personnel IT d'éviter le travail manuel de création d'une base de données back-end qui relie les hachages du matériel aux détenteurs de licence. À partir de là, par le biais d'une version Windows client, optimisée pour les OEM, les entreprises des personnes interrogées ont pu préconfigurer les appareils avant de les distribuer aux employés. Les équipes IT ont évité le provisionnement manuel des mêmes applications, paramètres et politiques préinstallés, pour chaque

employé. Autopilot a également permis l'ajout d'appareils à AAD afin d'aider les utilisateurs à se connecter aux appareils par le biais de l'authentification unique et d'avoir accès aux fichiers OneDrive, ce qui a augmenté leur rapidité de démarrage.

Windows 11 accueille davantage les solutions de sécurité supplémentaires, ce qui a permis aux équipes IT et de sécurité des entreprises des personnes interrogées de passer moins de temps à vérifier les fonctions à inscrire sur la liste blanche pour éviter les alertes faussement positives. La prise en charge par Windows 11 d'un large éventail de solutions a également facilité le déploiement des appareils.

« Le plus grand avantage est de déjà avoir les puces TPM 2.0 et de ne plus avoir à les installer sur les appareils. Nous n'avons plus besoin de surveiller activement notre console de gestion TPM comme nous devons le faire avec Windows 10. »

Directeur de la technologie, technologies

Modélisation et hypothèses. Forrester émet les hypothèses suivantes en ce qui concerne l'entreprise de référence :

- Environ 30 % du personnel de l'entreprise (600 employés) reçoit un nouvel appareil Windows 11 au cours des Années 1 et 2 à mesure que l'entreprise avance dans son cycle de renouvellement. Celle-ci déploie 400 autres appareils l'Année 3 ; les appareils Windows 11 sont alors utilisés par 80 % de l'entreprise.
- Avant les appareils Windows 11 Professionnel, il fallait quatre heures pour déployer chaque appareil, ce qui comprenait l'enregistrement de l'appareil avec AAD, l'installation des images, la mise à jour des paramètres de la politique, l'installation de logiciels supplémentaires, etc.

Augmentation de l'efficacité du déploiement : **25 %**



- Avec les appareils Windows 11 Professionnel, le temps de déploiement diminue de 25 % grâce aux vérifications évitées de la conformité et des capacités des PC en place, à la compatibilité avec les solutions de sécurité tierces, et aux appareils configurés par Autopilot, qui sont livrés aux employés déjà enregistrés avec AAD et avec les mêmes applications, paramètres et politiques. Le temps de déploiement de chaque appareil est désormais de 3,2 heures.
- Le salaire annuel moyen toutes charges comprises d'un employé IT est de 120 000 USD, et augmente de 2 % chaque année.

- Le salaire annuel moyen toutes charges comprises d'un employé de l'entreprise est de 73 000 USD, et augmente de 2 % chaque année.
- Les équipes IT allouent, grâce aux gains d'efficacité, tout le temps récupéré aux travaux prioritaires qu'elles auraient autrement dû différer. En ce qui concerne les utilisateurs finaux, 50 % du temps récupéré grâce aux gains d'efficacité est redirigé vers un travail productif, le reste est utilisé pour des pauses plus longues. L'expérience employé est ainsi améliorée.

Risques. Certaines différences entre les entreprises peuvent avoir un impact sur les résultats de ce bénéfice :

- Le nombre d'appareils déployés et le temps consacré à chaque déploiement.
- Le salaire supposé d'un employé IT et d'un utilisateur final.

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 de 93 000 USD sur trois ans.

Gain de temps pour le déploiement et le provisionnement des appareils

Réf.	Indicateur	Source	Année 1	Année 2	Année 3
C1	Nombre de nouveaux appareils Windows 11 déployés chaque année	Entreprise de référence	600	600	400
C2	Temps passé au déploiement des appareils avant Windows 11 (en heures)	Entreprise de référence	2 400	2 400	1 600
C3	Efficacité du déploiement des appareils Windows 11	Entretiens	25 %	25 %	25 %
C4	Gain de temps total sur le déploiement des appareils Windows 11 (en heures)	C2*C3	600	600	400
C5	Salaire IT	Hypothèse	120 000 USD	122 400 USD	124 800 USD
C6	Sous-total : gain de temps en valeur	C4*(C5/2 080)	34 800 USD	35 400 USD	24 000 USD
C7	Salaire utilisateur final	Hypothèse	73 000 USD	74 460 USD	75 949 USD
C8	Productivité récupérée	Norme TEI	50 %	50 %	50 %
C9	Sous-total : valeur du gain de temps pour l'utilisateur final	C4*(C7/2 080)*C8	10 500 USD	10 800 USD	7 400 USD
Ct	Gain de temps sur le déploiement et le provisionnement des appareils	C6+C9	45 300 USD	46 200 USD	31 400 USD
	Ajustement en fonction des risques	↓10 %			
Ctr	Gain de temps sur le déploiement et le provisionnement des appareils (valeur ajustée en fonction des risques)		40 770 USD	41 580 USD	28 260 USD
Total sur trois ans : 110 610 USD			Valeur actuelle sur trois ans : 92 659 USD		

PRODUCTIVITE DES UTILISATEURS FINAUX

Preuves et données. Selon les personnes interrogées, les appareils Windows 11 ont permis des améliorations supplémentaires de la productivité des utilisateurs finaux de leur entreprise, en particulier des employés en travail hybride ou à distance. Les personnes interrogées ont noté que les réunions virtuelles étaient de meilleure qualité grâce aux caméras et aux microphones des nouveaux appareils. La fonction Voice Clarity de Windows 11 a également amélioré l'audio et permis aux participants d'être plus clairement entendus, ce qui leur a évité d'avoir à se répéter. Grâce aux nouvelles caméras, le suivi des employés lors de l'utilisation d'arrière-plans virtuels s'est amélioré et a permis que tout arrière-plan réel reste caché et ne crée pas de distraction. Les nouveaux processeurs ont permis aux utilisateurs de jongler plus facilement avec les applications et de partager leurs écrans tout en participant à des appels vidéo, ce qui a rendu les communications plus productives.

Alors que le travail devient plus mobile, les employés ont apprécié leurs appareils avec écran haute résolution et, dans la plupart des cas, avec écran tactile, et ont utilisé les mises en page instantanées de Windows 11 qui permettent de regrouper les applications et de créer des dispositions personnalisées. L'accès aux documents de travail et aux applications a ainsi été simplifié pour permettre l'utilisation tactile, notamment lors des déplacements, ce qui a rendu l'expérience utilisateur (UX) dans l'ensemble plus agréable. Selon les personnes interrogées, le personnel de leur entreprise s'est rapidement habitué à la nouvelle interface et aux utilisations en déplacement, et il a particulièrement apprécié la flexibilité des mises en page instantanées.

Selon les personnes interrogées, les employés disposaient leurs écrans de manière à pouvoir ouvrir et utiliser plusieurs applications à la fois. Grâce aux nouvelles puces, les performances des applications sont restées stables et la productivité du travail a ainsi augmenté. En outre, les appareils se souviennent des paramètres de configuration de l'écran lorsqu'ils sont déconnectés et reconnectés dans des lieux de travail différents. Cela a permis aux utilisateurs d'éviter de perdre du temps à réorganiser les écrans à chaque connexion dans un endroit différent.

Parallèlement, la prise en charge des dernières technologies Bluetooth et Wi-Fi, ainsi que les connexions USB-C prenant en charge l'USB 4.0, ont permis aux utilisateurs finaux de se

connecter aux systèmes sans obstacles techniques, quel que soit leur lieu de travail. La durée de vie prolongée de la batterie des nouveaux appareils a permis aux employés de continuer à travailler en déplacement pendant de longues périodes et de terminer leur travail.

« Avoir une bonne connectivité Wi-Fi ou Bluetooth est important, car plus de la moitié de nos employés travaillent encore en mode hybride. Nous pilotons également des ordinateurs de périphérie dans nos usines et disposer d'appareils Windows 11 avec une meilleure connectivité a été particulièrement utile. »

Directeur de la technologie, fabrication

Modélisation et hypothèses. Forrester émet les hypothèses suivantes en ce qui concerne l'entreprise de référence :

- Environ 30 % de l'ensemble du personnel de l'entreprise sont des utilisateurs intensifs et sont fortement impactés par les fonctionnalités des appareils Windows 11 dans leur travail. Les utilisateurs intensifs occupent notamment des postes de production ou à forte intensité de données (par ex. la finance et le développement logiciel) et sont particulièrement affectés lorsqu'une tâche informatique absorbe la capacité du processeur.
- Les appareils Windows 11 impactent directement 25 % des tâches effectuées par ces employés, des tâches qui impliquent principalement la gestion de données et nécessitent l'ouverture de plusieurs applications à la fois.
- Avec les appareils Windows 11, la productivité des employés augmente de 10 % l'Année 1 alors que les employés profitent de vitesses de traitement plus rapides et d'autres fonctions des appareils, et se familiarisent avec les fonctionnalités du SE. L'Année 2, les employés sont 15 % plus rapides en raison d'une meilleure connaissance de Windows 11 et des meilleures pratiques à suivre pour tirer parti des machines.

- Les 70 % restants des utilisateurs finaux qui reçoivent des appareils Windows 11 gagnent 30 minutes chaque semaine (1,25 % de leur temps), cela grâce à un démarrage et à une vitesse de traitement plus rapides et à des mises en page instantanées qui simplifient les opérations.

Forrester suppose un taux de récupération de productivité de 50 % en ce qui concerne les utilisateurs intensifs, pour tenir compte du temps redirigé vers des pauses plus longues. Pour les utilisateurs finaux, on suppose un taux de récupération de 25 %, l'utilisation généralisée des appareils pouvant fausser la probabilité qu'un employé utilise ce temps gagné pour travailler sur d'autres tâches.

Risques. Certaines différences entre les entreprises peuvent avoir un impact sur les résultats de ce bénéfice :

- Le nombre d'employés impactés par les appareils.
- Les fonctionnalités déjà activées dans Windows 10, ce nombre pouvant atténuer les gains supplémentaires constatés.
- L'âge des appareils remplacés et les capacités du matériel précédent.

Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce bénéfice par une baisse de 15 %, et a ainsi obtenu une valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques de 1,3 million USD sur trois ans.

Productivité de l'utilisateur final					
Réf.	Indicateur	Source	Année 1	Année 2	Année 3
D1	Nombre total d'employés qui reçoivent un appareil Windows 11	Entreprise de référence	2 000	2 000	2 000
D2	Pourcentage d'utilisateurs qui ont totalement adopté les appareils Windows 11	A7	30 %	60 %	80 %
D3	Pourcentage d'utilisateurs intensifs d'appareils Windows 11	Hypothèse	30 %	30 %	30 %
D4	Nombre d'utilisateurs intensifs	D1*D2*D3	180	360	480
D5	Pourcentage des tâches qui pourraient être impactées par les appareils Windows 11	Hypothèse	25 %	25 %	25 %
D6	Gain de rapidité avec les appareils Windows 11 (en %)	Entretiens	10 %	15 %	15 %
D7	Productivité récupérée	Norme TEI	50 %	50 %	50 %
D8	Sous-total : productivité accrue des utilisateurs intensifs	D4*D5*D6*D7* 2 080 heures	4 680	14 040	18 720
D9	Pourcentage d'utilisateurs non intensifs d'appareils Windows 11	Hypothèse	70 %	70 %	70 %
D10	Nombre d'utilisateurs non intensifs	D1*D3*D9	420	840	1 120
D11	Gain de rapidité avec les appareils Windows 11 (en %)	Entretiens	1,25 %	1,25 %	1,25 %
D12	Productivité récupérée	Norme TEI	25 %	25 %	25 %
D13	Sous-total : productivité accrue des utilisateurs non intensifs	D10*D11*D12	2 730	5 460	7 280
D14	Salaire horaire moyen toutes charges comprises d'un utilisateur final	Norme TEI	35,10 USD	35,80 USD	36,50 USD
Dt	Productivité des utilisateurs finaux	(D8+D13)*D14	260 091 USD	698 100 USD	949 000 USD
	Ajustement en fonction des risques	↓15 %			
Dtr	Productivité des utilisateurs finaux (valeur ajustée en fonction des risques)		221 077 USD	593 385 USD	806 650 USD
Total sur trois ans : 1 621 112 USD			Valeur actuelle sur trois ans : 1 297 428 USD		

ÉCONOMIES DE COÛTS LIÉES À L'ABANDON DE LOGICIELS ET D'APPLICATIONS

Preuves et données. Selon les décideurs, depuis l'adoption d'appareils Windows 11 et l'utilisation de fonctions de sécurité non activées sur Windows 10, leur entreprise a identifié des domaines d'efficacité économique. Plus précisément, ils ont pu enlever les solutions dont les fonctionnalités faisaient double emploi avec celles offertes par le SE comme le chiffrement aux points de terminaison et les connexions à distance aux appareils.

Comme chaque solution de sécurité comporte son propre ensemble de capacités, les décideurs ont choisi de piloter les fonctionnalités de Windows 11 et de migrer les appareils dans la mesure où chaque migration a fait ses preuves. Dans le cas des connexions à distance, une personne interrogée a indiqué que son entreprise avait économisé 500 000 USD sur la technologie l'Année 1 en s'appuyant sur Windows AAD pour les connexions. Selon elle, l'entreprise devrait économiser jusqu'à 2 millions USD à la fin de l'Année 3 par la suppression du service.

Les entreprises de plusieurs des personnes interrogées ont adopté de nouvelles solutions dans le cadre des renouvellements qui ont eu lieu pendant le travail à distance complet en 2020 et 2021. Elles doivent encore identifier les zones de chevauchement au niveau des fonctions et prévoient de les examiner. Les décideurs interrogés dans le cadre de l'étude de Forrester commandée par Microsoft « [New Technology: The Projected Total Economic Impact of Windows 11](#) » ont parlé de bénéfices économiques élevés résultant de la migration vers le nouveau SE.

Modélisation et hypothèses. Forrester émet les hypothèses suivantes en ce qui concerne l'entreprise de référence :

- Les dépenses informatiques représentent 3,8 % du chiffre d'affaires annuel.¹⁴

- Le pourcentage du budget informatique consacré à la sécurité est de 35,39 %.¹⁵
- Le pourcentage des dépenses de sécurité pour les logiciels est de 19,5 %¹⁶
- L'entreprise commence à migrer un logiciel l'Année 1, ce qui représente une économie de 2 % sur le budget. À mesure que l'entreprise diminue l'utilisation du logiciel, elle économise 3 % l'Année 2 et 4 % l'Année 3.

Risques. Certaines différences entre les entreprises peuvent avoir un impact sur les résultats de ce bénéfice :

- L'importance du budget consacré aux logiciels et aux applications.
- La récurrence du cycle de renouvellement de l'entreprise et les types de solutions adoptées lors du renouvellement qui sont similaires aux fonctions de Windows 11.

Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce bénéfice par une baisse de 15 %, et a ainsi obtenu une valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques de 163 000 USD sur trois ans.

« Nous pourrions ultérieurement retirer les logiciels que nous utilisons pour les connexions à distance, car cette capacité est intégrée dans Windows. Une fois la migration vers Windows 11 achevée, nous pourrions voir la totalité des économies réalisées ».

Responsable de la sécurité de l'information, services informatiques

Économies de coûts liées à l'abandon de logiciels et d'applications

Réf.	Indicateur	Source	Année 1	Année 2	Année 3
E1	Dépenses informatiques en % du chiffre d'affaires	Études Forrester	3,8 %	3,8 %	3,8 %
E2	Dépenses de sécurité en % du budget informatique	Études Forrester	35,39 %	35,39 %	35,39 %
E3	Dépenses en logiciels en % du budget informatique	Études Forrester	19,5 %	19,5 %	19,5 %
E4	Coût total des licences d'applications de sécurité et de productivité	$A3 * E1 * E2 * E3$	2 622 399 USD	2 622 399 USD	2 622 399 USD
E5	Pourcentage des économies de coûts dues à Windows 11	Entretiens	2 %	3 %	4 %
Et	Économies de coûts liées à l'abandon de logiciels et d'applications	$E4 * E5$	52 448 USD	78 672 USD	104 896 USD
	Ajustement en fonction des risques	↓15 %			
Etr	Économies de coûts liées à l'abandon de logiciels et d'applications (valeur ajustée en fonction des risques)		44 581 USD	66 871 USD	89 162 USD
Total sur trois ans : 200 614 USD			Valeur actuelle sur trois ans : 162 782 USD		

BENEFICES NON QUANTIFIES

Selon les personnes interrogées, leur entreprise avait bénéficié des avantages supplémentaires suivants, qu'elles n'ont pas été en mesure de quantifier :

- **Satisfaction constante des administrateurs et des utilisateurs finaux.** Les entreprises des personnes interrogées ont maintenu une cohérence dans l'intégration des systèmes et les expériences des utilisateurs finaux lors de la migration de Windows 10 à Windows 11. Le fait de connaître le code et l'infrastructure de Windows 11 a permis aux équipes IT d'intégrer facilement le système d'exploitation aux côtés des appareils Windows 10 et d'autres logiciels et technologies, sans surprises techniques. En restant dans l'écosystème Windows, les équipes IT n'ont pas eu besoin d'adopter et de tester de nouvelles solutions de gestion des points de terminaison, ce qui aurait été nécessaire avec un autre système d'exploitation.

Lors de la mise à jour de logiciels ou de l'ajout de technologies, il a été rassurant pour les équipes IT d'utiliser des appareils dotés de nouveaux processeurs, prenant en charge les connexions USB-C avec l'USB 4.0, car ils savaient que les appareils avaient cette capacité. Les utilisateurs finaux ont apprécié le démarrage plus rapide et les aspects qualitatifs qui permettent le bon déroulement d'une réunion d'un point de vue technique, notamment lors des entretiens avec des clients ou des tiers. L'aspect familier de l'interface utilisateur leur a également évité d'avoir à découvrir et à apprendre à utiliser efficacement un nouveau SE.

- **Intégration profonde avec le cloud, l'écosystème Microsoft et d'autres solutions.** Les entreprises des personnes interrogées, qui travaillent avec de nouveaux appareils Windows 11, se sont tournées vers le SE pour rationaliser les migrations vers le cloud des opérations qu'elles étaient en train de transférer. Évitant les configurations personnalisées, les équipes IT ont configuré les appareils Windows 11 avec Microsoft Intune pour recevoir les derniers correctifs et mises à jour, obtenir l'accès aux applications, synchroniser des fichiers depuis le cloud et s'enregistrer avec AAD pour des connexions à signature unique. En ce qui concerne la sécurité autour des intégrations avec des logiciels tiers, la console de gestion TPM a aidé les employés à surveiller les intégrations et à voir l'origine des problèmes. Cela leur a évité de passer du temps à créer des API ou à faire appel à un support extérieur pour s'assurer que les intégrations se déroulent sans erreur.

« L'USB 4.0 permet un accès plus rapide aux données. Certaines de nos équipes en Europe de l'Est doivent apporter des téraoctets de données sur des disques externes, ce qui prend des heures. Nous avons constaté une amélioration significative de ce côté. »

Responsable de la sécurité de l'information, services informatiques

« Windows 11 est bien adapté à l'environnement cloud, des formats de traitement aux intégrations de sécurité, etc. Avoir des appareils qui sécurisent les données accessibles et les analysent rapidement est important. »

Directeur de la technologie, fabrication

FLEXIBILITE

La valeur qu'offre la flexibilité est propre à chaque client. Il existe des scénarios selon lesquels un client peut mettre en place des appareils Windows 11 et prévoir plus tard des utilisations supplémentaires et des opportunités commerciales, notamment :

- **Pérenniser la technologie de l'entreprise.** Selon les décideurs interrogés, en optant pour les appareils Windows 11, leur entreprise se dirige vers des opérations intégralement virtuelles et se protège contre les risques de phishing ou de violations. Puisqu'une grande partie du travail s'effectue désormais hors des bureaux, les entreprises peuvent prendre en charge de manière sécurisée le travail hybride et fournir aux employés les logiciels les plus récents pour les activités quotidiennes, quel que soit leur lieu de travail. Les personnes interrogées ont également déclaré apprécier la possibilité d'avoir plusieurs OEM auprès desquels elles peuvent se procurer des PC et choisir les appareils les plus rentables pour l'entreprise et les plus utiles pour les employés.

Les personnes interrogées savaient que leur entreprise allait mettre à niveau ses systèmes pour Windows 11 avant la fin de la prise en charge de Windows 10 en 2025. En faisant migrer progressivement leurs employés vers les appareils Windows 11, les entreprises éviteront les problèmes liés à une migration en masse par la suite.

La flexibilité peut également être quantifiée lorsqu'elle est évaluée dans le cadre d'un projet spécifique (décrit plus en détail à l'[Annexe A](#)).

« Votre PC doit absolument être équipé d'une puce TPM 2.0 dès le départ afin d'assurer une intégration étroite de la technologie. Dans les trois à cinq prochaines années, nous verrons beaucoup d'appareils utiliser la cryptographie pour se protéger des piratages sophistiqués. Si vous n'avez pas une puce TPM 2.0, vous serez vulnérable. »

Directeur de la technologie, technologies

« Nous sommes en train de passer à la version la plus récente de Windows 11 pour obtenir un support adéquat. Cela est lié à la cybersécurité, à l'accès aux données et à l'identification. Nous voulons utiliser des plateformes qui prennent en charge ces priorités pour nous. »

Directeur de la technologie, fabrication

Analyse des coûts

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

Total des coûts							
Réf.	Coût	Initial	Année 1	Année 2	Année 3	Total	Valeur actuelle
Ftr	Coûts de déploiement et de mise en œuvre	60 766 USD	0 USD	0 USD	0 USD	60 766 USD	60 766 USD
Gtr	Coûts d'un déploiement continu	0 USD	272 740 USD	298 810 USD	194 480 USD	766 030 USD	641 011 USD
	Total des coûts (valeur ajustée en fonction des risques)	60 766 USD	272 740 USD	298 810 USD	194 480 USD	826 796 USD	701 777 USD

COÛTS DE DEPLOIEMENT ET DE MISE EN ŒUVRE

Preuves et données. Selon les personnes interrogées, lors de la planification de la migration vers Windows 11, elles savaient qu'il n'y aurait pas de coûts supplémentaires à payer à Microsoft si leur entreprise passait de Windows 10 à Windows 11. Cependant, pour le renouvellement des appareils, le coût des nouveaux appareils Windows 11 est plus élevé que celui des nouveaux appareils Windows 10. Les décideurs interrogés ont tout de même choisi d'acheter des appareils Windows 11 afin de rester à jour en ce qui concerne le matériel et les logiciels et de bénéficier de tous les avantages.

Outre le coût plus élevé des nouveaux appareils, les entreprises ont encouru des frais minimes pour configurer ceux qui étaient équipés de Windows 11 avec leurs écosystèmes Microsoft existants, ce qui a permis de sécuriser les points de terminaison et de préparer les appareils pour les utilisateurs finaux. Un petit nombre d'utilisateurs, principalement des utilisateurs intensifs (par ex. ceux qui occupent des postes à forte intensité de données ou qui voyagent souvent) ont mené des programmes pilotes avec les solutions pour tester les fonctionnalités pendant un peu plus d'un mois avant de déployer un plus grand nombre d'appareils.

Modélisation et hypothèses. Forrester émet les hypothèses suivantes en ce qui concerne l'entreprise de référence :

- Parmi les 600 employés qui doivent être dotés d'un nouvel appareil Windows 11, 50 le reçoivent jusqu'à

six semaines avant les autres pour participer à un programme pilote.

- Les appareils Windows 11 coûtent chacun 250 USD de plus que les appareils Windows 10 qui auraient autrement été achetés durant le cycle de renouvellement.
- Le déploiement de chaque élément matériel des appareils Windows 11 prend 3,2 heures ; le service IT s'assure que les applications et les paramètres de l'entreprise sont installés et procède à des tests de fonctionnement.
- Le salaire horaire moyen toutes charges comprises d'un employé IT est de 58 USD.
- Quatre employés à plein temps travaillent à la planification et à la mise en œuvre des appareils Windows 11. Ils analysent en particulier l'infrastructure informatique pour déterminer si un matériel doit être mis à jour et désignent les 50 utilisateurs qui prendront part au projet pilote.
- La planification et la mise en œuvre des appareils prennent six semaines.
- Le salaire annuel moyen toutes charges comprises d'un employé impliqué dans la planification et la mise en œuvre des appareils (par ex. manager, directeur ou autre responsable) est de 145 000 USD.
- Les employés IT consacrent 50 % de leur temps à cette activité.

Risques. Les coûts exacts encourus par une entreprise en ce qui concerne la planification initiale et la mise en œuvre dépendent :

- du nombre d'utilisateurs impliqués dans le projet pilote,
- du matériel qui doit être mis à niveau pour répondre aux exigences de Windows 11,
- des compétences et capacités de l'équipe IT de l'entreprise et le nombre d'employés impliqués dans la migration et la mise en œuvre de Windows 11.
- des salaires des employés impliqués dans la mise en œuvre.

Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce coût par une hausse de 10 %, et a ainsi obtenu une valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques (taux d'actualisation de 10 %) de 61 000 USD sur trois ans.

Coûts de déploiement et de mise en œuvre						
Réf.	Indicateur	Source	Initial	Année 1	Année 2	Année 3
F1	Nombre d'appareils Windows 11 achetés	Entreprise de référence	50			
F2	Coût supplémentaire par rapport à un appareil Windows 10	Entretiens	250 USD			
F3	Temps de mise à niveau du matériel (en heures)	Entretiens	160			
F4	Salaire horaire d'un administrateur informatique	Norme TEI	58 USD			
F5	Sous-total : coût total lié à la mise à niveau du matériel	$(F1 \cdot F2) + (F3 \cdot F4)$	21 780 USD			
F6	ETP chargés de la planification et de la mise en œuvre	Entretiens	4			
F7	Planification et mise en œuvre (en semaines)	Entreprise de référence	6			
F8	Salaire annuel toutes charges comprises d'un ETP chargé de la planification et de la mise en œuvre	Norme TEI	145 000 USD			
F9	Pourcentage de temps dédié	Entretiens	50 %			
F10	Sous-total : coût total lié à la planification et à la mise en œuvre	$F6 \cdot F7 \cdot (F8 / 52 \text{ semaines}) \cdot F9$	33 462 USD			
Ft	Coûts de déploiement et de mise en œuvre	$F5 + F10$	55 242 USD			
	Ajustement en fonction des risques	↑10 %				
Ftr	Coûts de déploiement et de mise en œuvre (valeur ajustée en fonction des risques)		60 766 USD			
Total sur trois ans : 60 766 USD			Valeur actuelle sur trois ans : 60 766 USD			

COÛTS D'UN DEPLOIEMENT CONTINU

Preuves et données. Selon les personnes interrogées, les taux de renouvellement des appareils de leur entreprise varient en fonction de l'âge des appareils utilisés, des équipes sélectionnées pour recevoir les mises à niveau et de l'existence ou non d'un déploiement annuel continu, indépendamment de l'âge ou de l'utilisation des appareils. Les personnes interrogées ont toutes indiqué que l'adoption des appareils Windows 11 serait achevée dans un délai de quatre ans en fonction de la progression du taux d'adoption.

Les appareils qui doivent être attribués aux utilisateurs finaux ont été auparavant configurés pour faire correspondre les paramètres et les fonctions du SE avec les autres appareils déployés dans l'entreprise. Même si Windows Autopilot et Intune ont été utilisés, le déploiement a encore nécessité des tests de la part des employés pour vérifier le bon fonctionnement des appareils. Pendant ce temps, les utilisateurs finaux ont consacré un peu de temps à l'optimisation des écrans avec les mises en page instantanées de Windows 11, et à l'ajustement des paramètres (caméra, audio, écran, etc.) en fonction de leurs besoins.

Modélisation et hypothèses. Forrester émet les hypothèses suivantes en ce qui concerne l'entreprise de référence :

- Le cycle de renouvellement des appareils est de quatre ans, ce qui conduit à 30 % d'appareils remplacés l'Année 1 (600 appareils moins 50 durant la phase initiale). L'entreprise remplace à nouveau 30 % d'appareils l'Année 2 (soit 600 appareils) et 400 l'Année 3, pour arriver à 80 % des utilisateurs qui travaillent sur un appareil Windows 11.
- Chaque appareil acheté est un appareil Windows 11 et coûte au moins 250 USD de plus qu'un appareil Windows 10.
- Chaque appareil prend un peu plus de 3 heures à être déployé.
- Le salaire horaire moyen toutes charges comprises d'un employé IT est de 58 USD.
- La planification et la mise en œuvre des nouveaux appareils Windows 11 sont poursuivies. Cependant,

comme la majorité des travaux est réalisée au cours de la phase initiale, les activités nécessitent deux ETP et trois semaines de travail l'Année 1 et l'Année 2, soit 50 % du temps utilisé à la phase initiale. Plus de la moitié des employés travaillent sur des appareils Windows 11 l'Année 3 et les activités de planification et de mise en œuvre ne sont plus requises.

- Le salaire annuel moyen toutes charges comprises d'un employé impliqué dans la planification et la mise en œuvre des appareils (par ex. manager, directeur ou autre responsable) est de 145 000 USD.
- Les employés IT consacrent 50 % de leur temps à cette activité.
- La gestion continue de Windows 11 n'étant pas différente de celle de Windows 10, les coûts correspondants ne sont pas inclus.

Risques. Les coûts exacts encourus par une entreprise en ce qui concerne la planification initiale et la mise en œuvre dépendent :

- de la taille de l'entreprise et du taux de renouvellement des appareils programmé pour chaque année,
- des compétences et capacités de l'équipe IT de l'entreprise en ce qui concerne la migration et la mise en œuvre des appareils Windows 11.

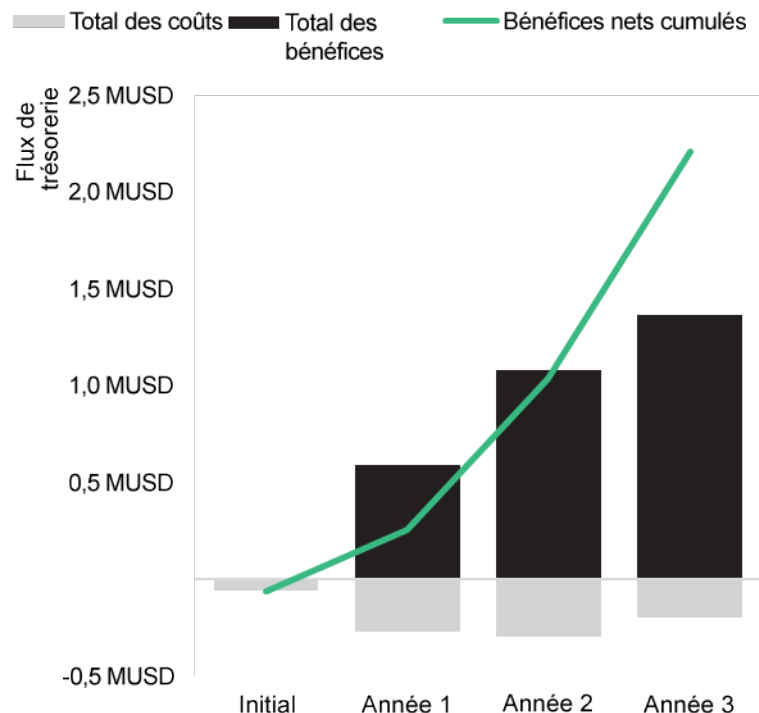
Résultats. Pour tenir compte de ces risques, Forrester a ajusté ce coût par une hausse de 10 %, et a ainsi obtenu une valeur actuelle (VA) ajustée en fonction des risques de 641 000 USD sur trois ans.

Coûts d'un déploiement continu						
Réf.	Indicateur	Source	Initial	Année 1	Année 2	Année 3
G1	Nombre d'appareils Windows 11 achetés	Entreprise de référence		550	600	400
G2	Coût supplémentaire par rapport à un appareil Windows 10	Entretiens		250 USD	250 USD	250 USD
G3	Temps de mise à niveau du matériel (en heures)	Entretiens		1 760	1 920	1 280
G4	Salaire horaire d'un administrateur informatique	Norme TEI		58 USD	59 USD	60 USD
G5	Sous-total : coût total lié à la mise à niveau du matériel	$(G1 \times G2) + (G3 \times G4)$		239 580 USD	263 280 USD	176 800 USD
G6	ETP chargés de la planification et de la mise en œuvre	Entretiens		2	2	0
G7	Planification et mise en œuvre (en semaines)	Entreprise de référence		3	3	0
G8	Salaire annuel toutes charges comprises d'un ETP chargé de la planification et de la mise en œuvre	Norme TEI		145 000 USD	145 000 USD	145 000 USD
G9	Pourcentage de temps dédié	Entretiens		50 %	50 %	50 %
G10	Sous-total : coût total lié à la planification et à la mise en œuvre	$G6 \times G7 \times (G8 / 52 \text{ semaines}) \times G9$		8 365 USD	8 365 USD	0 USD
Gt	Coûts d'un déploiement continu	G5+G10		247 945 USD	271 645 USD	176 800 USD
	Ajustement en fonction des risques	↑10 %				
Gtr	Coûts d'un déploiement continu (valeur ajustée en fonction des risques)			272 740 USD	298 810 USD	194 480 USD
Total sur trois ans : 766 030 USD			Valeur actuelle sur trois ans : 641 011 USD			

Bilan financier

INDICATEURS CONSOLIDES SUR TROIS ANS ET AJUSTES EN FONCTION DES RISQUES

Graphique des flux de trésorerie (valeurs ajustées 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 pour l'entreprise de référence. Forrester estime que le taux d'actualisation annuel pour cette analyse s'élève à 10 %.

Ces valeurs de ROI, de VAN et de délai de 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	(60 766 USD)	(272 740 USD)	(298 810 USD)	(194 480 USD)	(826 796 USD)	(701 777 USD)
Total des bénéfices	0 USD	593 497 USD	1 078 257 USD	1 362 726 USD	3 034 480 USD	2 454 500 USD
Bénéfices nets	(60 766 USD)	320 757 USD	779 447 USD	1 168 246 USD	2 207 684 USD	1 752 723 USD
ROI						250 %
Délai de récupération						< 6 mois

Annexe A : Total Economic Impact

La méthodologie Total Economic Impact (TEI) a été développée par Forrester Research pour améliorer les processus décisionnels des entreprises en matière de technologie, et aider les fournisseurs à communiquer la valeur de leurs produits et services à leurs clients. La méthodologie TEI aide les entreprises à démontrer, à justifier et à réaliser la valeur tangible des solutions IT auprès de la direction et des autres parties prenantes clés.

L'APPROCHE TOTAL ECONOMIC IMPACT

Les bénéfices représentent la valeur apportée par le produit à l'entreprise. La méthodologie TEI pondère les bénéfices et les coûts de la même manière, ce qui permet d'examiner pleinement 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 bénéfices attendus du produit. Pour la méthodologie TEI, la catégorie des coûts correspond aux coûts incrémentaux générés dans l'environnement existant par la gestion courante de la solution.

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

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

La colonne indiquant l'investissement initial présente les coûts engagés à « l'instant 0 » ou au début de l'Année 1, et non actualisés. Tous les autres flux de trésorerie se voient appliquer le taux d'actualisation en fin d'année. Les calculs de la VA sont effectués pour chaque estimation des coûts et des bénéfices totaux. Les calculs de la VAN qui figurent dans les tableaux de synthèse correspondent à la somme de l'investissement initial et des flux de trésorerie actualisés chaque année. Il est possible que les chiffres de la somme et de la valeur actuelle des tableaux Total des bénéfices, Total des coûts et Flux de trésorerie ne soient pas totalement exacts, certains nombres étant 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). Une VAN positive pour un projet indique que l'investissement est justifié, sauf si d'autres projets peuvent présenter des VAN supérieures.



RETOUR SUR INVESTISSEMENT (ROI)

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



TAUX D'ACTUALISATION

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



DELAÏ DE RENTABILISATION

Seuil de rentabilité d'un investissement. Il s'agit du moment où les bénéfices nets (bénéfices moins coûts) sont égaux à l'investissement ou au coût initial.

Annexe B : Documents complémentaires

Études Forrester connexes

« New Technology: The Projected Total Economic Impact Of Windows 11 » : une étude menée par Forrester Consulting pour le compte de Microsoft, septembre 2022

« Forrester's Guide To Windows 11 », Forrester Research, Inc., 24 octobre 2022

Ressources en ligne

« [Dates de prise en charge de Windows 10 Famille et Professionnel](#) », Microsoft, décembre 2022

« [Comment vérifier si votre appareil répond à la configuration système requise pour Windows 11 après une modification du matériel de l'appareil](#) », Microsoft, 8 décembre 2022

« [Gestion des licences Microsoft Intune](#) », Microsoft, 19 septembre 2022

« [Conditions préalables Windows Autopatch](#) », Microsoft, 18 novembre 2022

« [Licences requises pour la réinitialisation de mot de passe en libre-service Azure Active Directory](#) », Microsoft, 25 août 2022

« [Conditions requises pour les licences Windows Autopilot](#) », Microsoft, 18 novembre 2022

Annexe C : Notes de fin

¹ Source : Future Fit Survey, Forrester, 2022.

² La méthodologie Total Economic Impact (TEI) a été développée par Forrester Research pour améliorer les processus de décision des entreprises en matière de technologie et aider les fournisseurs à communiquer à leurs clients la valeur de leurs produits et services. La méthodologie TEI aide les entreprises à démontrer, à justifier et à réaliser la valeur tangible des solutions IT auprès de la direction et des autres parties prenantes clés.

³ Source : « Windows 10 Home and Pro – Microsoft Lifecycle », Microsoft.

⁴ Exigences requises au niveau des appareils pour Windows 11. Pour plus d'informations, voir le lien en Annexe B « How to check if your device meets Windows 11 system requirements after changing device hardware ».

⁵ Bitlocker peut être installé par défaut sur des appareils récents en passant par Out of Box Experience (OOBE) sur un compte AAD.

⁶ Source : enquête de Forrester sur la sécurité informatique, 2022.

⁷ Windows Autopatch n'est pas inclus dans la licence Windows Professionnel et requiert au minimum Windows 10/11 Entreprise E3 pour être délivré aux utilisateurs. Windows Enterprise requiert Windows Professionnel. Azure Active Directory Premium et Microsoft Intune sont aussi requis.

⁸ Les données représentées reposent sur les données d'un sous-ensemble d'entreprises de 5 000 employés ou plus. Source : Forrester Consulting Cost Of A Cybersecurity Breach Survey, Q1 2021.

⁹ Source : « Cost Of A Cyber Incident: Systematic Review And Cross-Validation », Cybersecurity & Infrastructure Security Agency, 26 octobre 2020.

¹⁰ Une licence standard Microsoft 365 Business ou plus élevée est requise pour la réinitialisation du mot de passe en libre-service d'Azure Active Directory.

¹¹ Le salaire toutes charges comprises comprend à la fois le salaire direct et les coûts indirects liés à l'embauche et à l'emploi. Le taux de charge fait référence aux coûts indirects de l'emploi au-delà de la rémunération directe, y compris, sans s'y limiter, les coûts d'embauche, les coûts de formation, les services financiers, les congés payés, les congés maladie, les frais, les cotisations retraite, les charges sociales et les coûts supplémentaires liés à la technologie et au lieu de travail.

¹² Source : « The UX ROI For B2B Tech Vendors », Forrester Research, Inc., 10 décembre 2021.

¹³ Windows AutoPilot est un ensemble de services ; il nécessite une licence pour Azure Active Directory et Windows Mobile Device Management.

¹⁴ Source : « 2022 IT And Digital Budget Benchmarks, North America », Forrester Research, Inc., 16 mars 2022.

¹⁵ Source : Forrester Analytics Business Technographics Security Survey, 2021.

¹⁶ Source : « 2022 IT And Digital Budget Benchmarks, North America », Forrester Research, Inc., 16 mars 2022.

FORRESTER®