

Services à distance @ Xerox

Livre blanc sur la sécurité

Version 4.0

Mars 2022

©2022 Xerox Corporation. Tous droits réservés. Xerox® est une marque déposée de Xerox Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. [BR35887](#)

Microsoft®, Windows®, Windows Vista®, SQL Server®, Microsoft®.NET, Windows Server®, Internet Explorer®, Windows Media® Center et Windows NT® sont des marques commerciales ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Linux® est une marque déposée de Linus Torvalds.

Apple®, Macintosh® et Mac OS® sont des marques déposées d'Apple Inc.

VMware® est une marque déposée ou une marque de commerce de VMware, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Cisco® est une marque déposée de Cisco et/ou de ses sociétés affiliées

Parallels Desktop est une marque déposée de Parallels IP Holdings GmbH.

Le présent document est modifié périodiquement. Les modifications, les imprécisions techniques et les erreurs typographiques seront corrigées dans les prochaines éditions.



IS 614672/IS 514590

Table des matières

1. Objet général et public cible	1-4
2. Proposition de valeur	2-4
3. Remote Services	3-5
4. Modèles de déploiement	4-6
Modèle de déploiement mixte (préfééré)	4-7
Modèle de déploiement Device Direct	4-8
Modèle de déploiement Application de gestion de périphériques	4-9
5. Transmission de données et charges utiles	5-10
Sources de données	5-10
Périphériques de bureau Xerox®	5-10
Imprimantes de production Xerox®	5-11
Applications de gestion de périphériques Xerox®	5-12
6. Gestion à distance des périphériques d'impression.....	6-14
Configuration système requise pour les applications de gestion de périphériques.....	6-15
7. Processus métier et services Xerox®	7-18
8. Détails de la technologie	8-19
Conception des logiciels	8-19
Opérabilité.....	8-19
9. Fonctions de sécurité	9-24
Protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) pour Xerox®	9-24
10. Impact sur le réseau	10-27
Protocoles, ports et autres technologies connexes	10-27
11. Meilleures pratiques en matière de sécurité	11-29

1. Objet général et public cible

Le livre blanc sur la sécurité des services à distance @Xerox est destiné à aider le client à comprendre et à déployer la solution sécurisée Remote Services appropriée compatible avec les politiques de construction de réseau et de sécurité des informations du client. Pour garantir la méthode de configuration la plus sécurisée, notez qu'il peut être nécessaire d'apporter des modifications au pare-feu Internet, aux serveurs proxy Web ou à toute autre infrastructure réseau liée à la sécurité sur le site du client.

Le présent document est destiné aux fournisseurs de solutions techniques, aux responsables de réseau informatique et aux professionnels de la sécurité du réseau intéressés par les fonctionnalités de services à distance et la mise en œuvre de la sécurité de ces fonctionnalités.

Nous recommandons la lecture de l'intégralité du présent document pour certifier l'utilisation de produits et services Xerox® dans l'environnement réseau du client.

2. Proposition de valeur

Nous proposons un moyen sûr et sécurisé d'envoyer les données des appareils à notre système certifié ISO afin d'automatiser les tâches courantes et d'offrir une meilleure expérience de service et d'assistance.

- Les rapports générés à partir des relevés des compteurs de facturation sont automatisés et précis.
- Le programme de réapprovisionnement automatique en consommables fournit du toner en fonction des niveaux de toner signalés par l'imprimante. Il n'est donc pas nécessaire de surveiller les stocks de consommables ou d'en réapprovisionner.
- L'envoi d'informations de diagnostic nous permet de mieux prendre en charge votre appareil, ce qui permet souvent une résolution plus rapide des problèmes.
- Certains modèles d'imprimantes peuvent vérifier la présence de mises à jour logicielles importantes et les installer de manière programmée sans intervention du client.^{Voir la remarque}
- Nos fonctionnalités de services gérés fournissent également un moyen de gérer les imprimantes de marque autre que Xerox en plus des imprimantes de marque Xerox.
- Ces services permettent à nos clients d'utiliser plus efficacement leur temps.

Tout cela est réalisé dans un souci de sécurité.

Remarque : Cette option peut être désactivée pour les environnements où les clients certifient une version logicielle donnée et souhaitent contrôler le logiciel d'impression lors des mises à jour. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de désactiver les autres fonctionnalités des services à distance.

3. Remote Services

Les informations sont l'atout majeur de toute entreprise et la sécurité des équipements est primordiale, notamment la sécurité des imprimantes multifonctions (MFP) qui sont connectées au réseau. Aujourd'hui, alors que le réseau est le centre névralgique de la quasi-totalité des activités, gérer un parc de multifonctions tout en maintenant un niveau acceptable de sécurité représente un enjeu unique que beaucoup d'entreprises ignorent. Nous comprenons cette complexité et nous répondons aux besoins de nos clients en matière de sécurité. Les offres de produits Xerox®, les systèmes Xerox® et les offres de services à distance sont conçues pour s'intégrer en toute sécurité aux flux de travail de nos clients tout en utilisant les dernières technologies sécurisées.

Par défaut, aucune donnée image client provenant des travaux d'impression, de télécopie, de numérisation ou de copie ni aucune information confidentielle n'est transmise à nos serveurs.

Les serveurs Xerox sont basés aux États-Unis et satisfont aux exigences strictes de sécurité pour la gestion de la sécurité des informations. Nos centres de données et nos applications de services à distance satisfont aux exigences de conformité annuelles des normes SSAE 16 (Statement on Standards for Attestation), Sarbanes-Oxley Act (SOX) et sont certifiés ISO 27001:2013.

4. Modèles de déploiement

Les modèles de déploiement de Xerox® Remote Services offrent tous le même niveau de sécurité. Les clients ont le choix entre les modèles suivants :

- **Modèle mixte : (*modèle préféré*)** déploiement conjoint du modèle d'application Device Direct et du modèle d'application Device Management. Cette méthode est idéale, car elle fournit l'ensemble de données et les fonctionnalités de gestion de périphériques les plus performantes.
- **Modèle Device Direct** : Device Direct permet aux périphériques d'impression de communiquer directement avec les serveurs de communication Xerox® distants via Internet, après avoir franchi le pare-feu du client, afin de prendre en charge le réapprovisionnement automatique en consommables (ASR), les relevés automatiques des compteurs (AMR) et les diagnostics de périphériques. Ce modèle de déploiement fournit un ensemble d'éléments de données dans la charge utile standard pour inclure les défauts, les alertes, les compteurs, les éléments de service haute fréquence (HFSI) et d'autres attributs du périphérique d'impression.
- **Modèle Application de gestion de périphériques** : l'application de gestion de périphériques Xerox® peut être déployée sur le réseau du client pour collecter un ensemble de données sur les périphériques d'impression afin de prendre en charge le réapprovisionnement automatique en consommables (ASR), les relevés automatiques des compteurs (AMR) et les rapports de diagnostic de périphériques. Les attributs des périphériques d'impression sont collectés, puis transmis de manière sécurisée aux serveurs Xerox distants. Les attributs des périphériques d'impression Xerox et autres que Xerox peuvent être communiqués dans le cadre de ce modèle de déploiement.

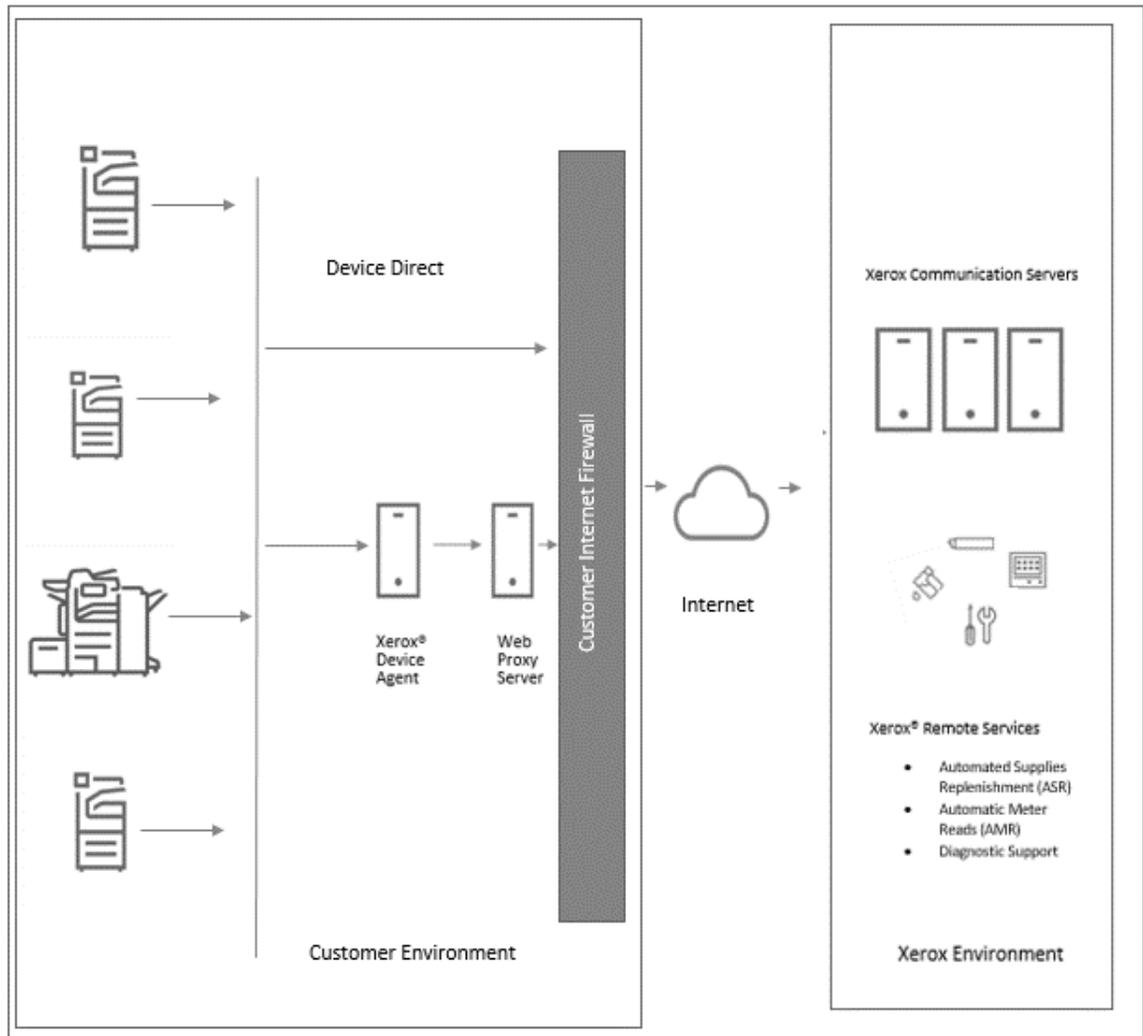
Tous les modèles de déploiement de Xerox® Remote Services sont également sécurisés et utilisent les derniers protocoles Web et les ports standard de l'industrie pour établir un canal sécurisé et chiffré en vue de transférer les attributs des périphériques d'impression vers l'extérieur aux serveurs Xerox distants situés dans nos centres de données sécurisés redondants.

Le modèle de déploiement choisi dépend du type de solution de service d'impression de nos clients, de leurs politiques de sécurité des informations et des règles de gestion de la transmission des attributs des périphériques d'impression.

Modèle de déploiement mixte (préfééré)

Le déploiement mixte est possible lorsqu'un client achète plusieurs types de contrats de maintenance Xerox pour ses périphériques d'impression et permet d'obtenir une solution de services à distance plus performante. Lors de l'installation initiale d'un périphérique d'impression Xerox® sur un réseau, le comportement par défaut de Xerox Remote Services consiste à ce que le périphérique d'impression tente automatiquement d'établir une connexion directe avec nos serveurs de communication à l'aide d'une méthode de connexion sécurisée et authentifiée.

Figure 1



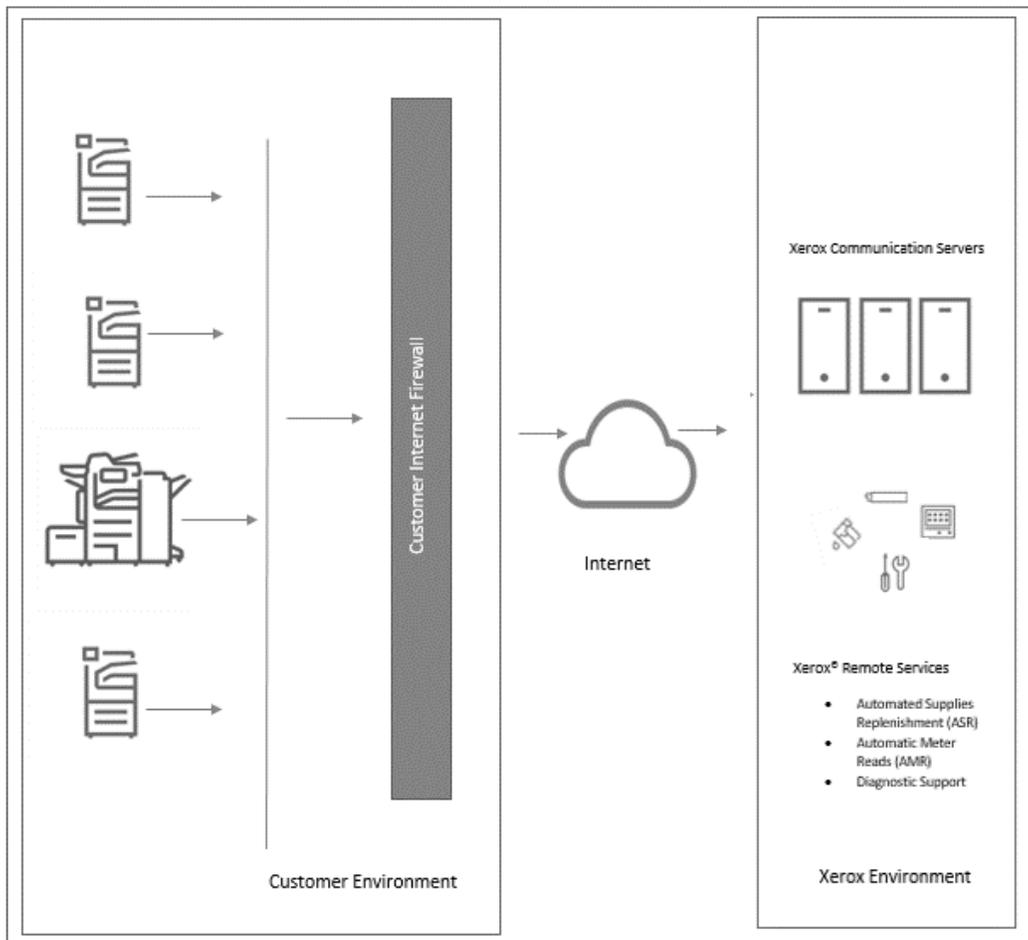
Combination Deployment Model

Modèle de déploiement Device Direct

Les périphériques Xerox® avec la fonctionnalité Remote Services utilisent une connexion au protocole Transport Layer Security (TLS) 1.2 sur un port standard 443 sécurisé afin de communiquer avec nos serveurs sécurisés.

- Les périphériques d'impression dans l'environnement client communiquent directement avec les serveurs de communication Xerox. Des pare-feu standard doivent être configurés sur le site pour permettre ces communications.
- Une URL valide doit être utilisée pour les serveurs de communication (*.xerox.support.com) afin d'authentifier les périphériques d'impression sur l'infrastructure Xerox.
- Le périphérique d'impression doit être enregistré auprès des serveurs de communication à l'aide des informations d'identification correspondantes d'authentification du certificat.
- Les serveurs de communication valident les informations d'identification fournies, puis acceptent la demande.
- Les serveurs de communication sont protégés par un pare-feu sécurisé et ne sont pas accessibles depuis Internet.

Figure 2



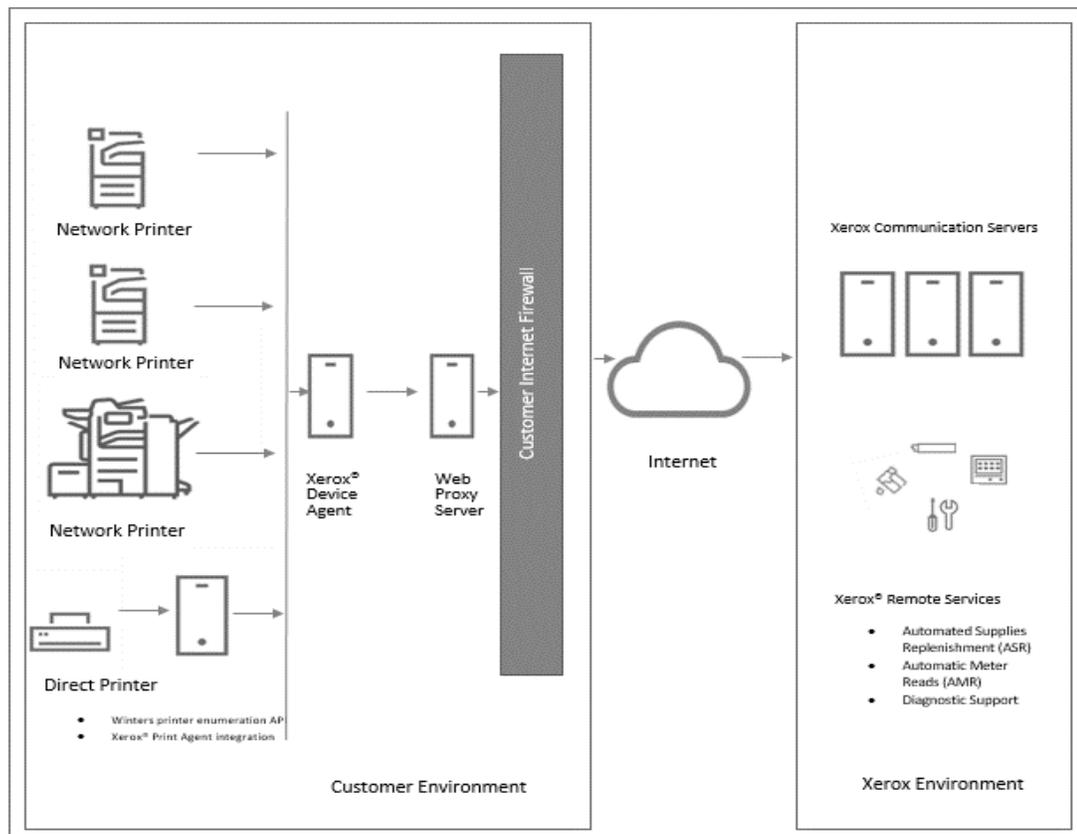
Device Direct Deployment Model

Modèle de déploiement Application de gestion de périphériques

Les applications de gestion de périphériques (c.-à-d. **Xerox Centre Ware® Web, Xerox Device Agent, Xerox Device Agent Lite, Xerox Device Agent Partner Edition et Xerox Device Manager**) utilisent une connexion au protocole Transport Layer Security (TLS) 1.2 sur le port standard sécurisé 443 pour communiquer en externe avec les serveurs de communication. D'autres fonctions sont employées pour renforcer la sécurité sur ce canal, qui sont établies lors de l'installation initiale des applications de gestion de périphériques, notamment :

- L'application de gestion de périphériques dans l'environnement client lance toutes les communications avec les serveurs de communication Xerox. Pour permettre les communications, des pare-feu standard doivent être configurés sur le site.
- Les serveurs de communication sont protégés par un pare-feu sécurisé et ne sont pas accessibles depuis Internet.
- L'application de gestion de périphériques demande une inscription auprès des serveurs de communication distants à l'aide des informations d'identification appropriées.
- Les serveurs de communication valident les informations d'identification fournies, puis acceptent la demande.
- L'application de gestion de périphériques authentifie les serveurs de communication et active le service.

Figure 3



Device Management Application Deployment Model

5. Transmission de données et charges utiles

Sources de données

Les attributs du périphérique d'impression qui sont envoyés, et faisant partie de la charge utile transmise, sont collectés depuis les sources suivantes :

- Imprimantes de bureau Xerox® en réseau
- Imprimantes réseau qui ne sont pas des modèles Xerox
- Imprimantes de production Xerox®
- Applications de gestion de périphériques Xerox®

Remarque : Les imprimantes Xerox de bureau et de production ne sont pas toutes compatibles avec Xerox Remote Services. Vous trouverez [ici](#) une liste complète des modèles compatibles. Les attributs du périphérique d'impression varient selon le modèle et la solution de déploiement Xerox® Remote Services choisie.

Périphériques de bureau Xerox®

Le **Tableau 1** identifie les données d'attributs du périphérique pouvant être transmises pour les modèles d'imprimantes de bureau Xerox® compatibles avec Remote Services.

Données d'attributs	Description détaillée des données d'attributs
Identité du périphérique d'impression	Comprend le modèle, les versions des micrologiciels, les numéros de série des modules, la date d'installation des modules, les données de licence et l'emplacement, le cas échéant.
Adresse réseau du périphérique d'impression	Inclut l'adresse MAC (Media Access Control) et l'adresse du sous-réseau.
Propriétés du périphérique d'impression	Comprend la configuration détaillée des composants matériels et des modules logiciels, les fonctionnalités/services pris en charge, etc.
État du périphérique d'impression	Inclut les états actifs, le décompte de l'historique des défaillances, le journal des événements DFE, l'historique des transmissions de données.
Compteurs du périphérique d'impression	Comprend les compteurs de facturation, d'impression, de copies, de travaux volumineux, de production et de numérisation vers une destination sur les modèles de production d'entrée de gamme, etc.
Consommables du périphérique d'impression	Inclut le nom du fabricant, le modèle, le numéro de série, le nom, le type, le niveau, la capacité, l'état, les compteurs sur toute la durée de vie, etc.
Utilisation détaillée du périphérique d'impression	Inclut les données HFSI, les données NVM, les remplacements de pièce, les journaux DFE, les données de diagnostic détaillées, la résolution des défaillances.
Ingénierie/débugage	Inclut les données de débogage détaillées non structurées destinées exclusivement au support de troisième niveau.

Données d'attributs	Description détaillée des données d'attributs
En relation avec les travaux du client	Les imprimantes de production Xerox® offrent la possibilité de reproduire les données liées aux travaux d'impression via des scénarios de support hiérarchisés via des commandes PostScript chiffrées transmises à Xerox. Le client peut décider d'activer ou non cette fonctionnalité. S'il choisit de transmettre des données liées aux travaux (au format PostScript chiffré) à Xerox, celles-ci sont traitées conformément aux politiques et aux normes de sécurité des informations (IS) de Xerox.

Nos périphériques d'impression de bureau transmettent les données d'attributs au format XML (eXtensible Markup Language) à l'aide d'un fichier compressé .zip. Une fois authentifié, chaque fichier est ensuite transmis via un canal chiffré aux serveurs de communication.

Imprimantes de production Xerox®

Le **Tableau 2** identifie les données d'attributs du périphérique pouvant être transmises pour les modèles d'imprimantes de production Xerox® compatibles avec Remote Services.

Description	
Identité du périphérique d'impression	Comprend le modèle, la version du micrologiciel, les numéros de série des modules et la date d'installation.
Adresse réseau du périphérique d'impression	Inclut l'adresse MAC (Media Access Control) et l'adresse du sous-réseau.
Propriétés du périphérique d'impression	Inclut la configuration détaillée des composants matériels et des modules logiciels, les fonctionnalités/services pris en charge, les modes d'économie d'énergie, etc.
État du périphérique d'impression	Inclut l'état général, les alertes détaillées, l'historique des 40 dernières défaillances, les données de bourrage, etc.
Compteurs du périphérique d'impression	Inclut les compteurs de facturation, d'impressions, de copies, de télécopies, de travaux volumineux et de numérisations vers une destination, les statistiques relatives à l'utilisation, etc.
Consommables du périphérique d'impression	Inclut le nom, le type (p. ex. image, finition, type de papier), le niveau, la capacité, l'état, la taille du consommable, etc.
Utilisation détaillée du périphérique d'impression	Inclut le détail des compteurs d'impressions, les états sous tension, le nombre de remplacements de CRU (unités remplaçables par le client), les données détaillées sur les défaillances de CRU et leur répartition, les données d'utilisation de la fonction de reconnaissance optique de caractères (ROC) intégrée, la répartition des longs tirages, la répartition de l'utilisation des magasins, les supports installés, la répartition des types de supports, des formats de supports, des longueurs de document, le nombre de jeux, les données HFSI, les données NVM, le nombre de pixels marqués, le taux de couverture moyen par couleur, les défaillances/incidents, le détail des compteurs de numérisations.
Ingénierie/débogage	Inclut les données de débogage détaillées qui peuvent comprendre d'autres données que celles listées ci-dessus. Ces données peuvent inclure des informations d'identification personnelle telles que les noms d'utilisateur, les adresses e-mail et les données de travail. Elles sont transmises avec l'autorisation expresse du client et sont destinées exclusivement au support de niveau supérieur.

Nos périphériques d'impression de production transmettent les données d'attributs au format XML (eXtensible Markup Language) à l'aide d'un fichier compressé .zip. Une fois authentifié, chaque fichier est ensuite transmis via un canal chiffré aux serveurs Remote Services distants.

Remarque : Le fichier et le contenu des données identifiées varient en fonction du modèle de produit.

Applications de gestion de périphériques Xerox®

Plusieurs options d'application de gestion de périphériques sont disponibles en fonction de l'environnement réseau du client et du besoin de gestion de périphériques d'impression. Chacune de ces options est également sécurisée et dispose des fonctionnalités de gestion de périphériques d'impression performantes.

Voici une liste d'applications de gestion de périphériques : Xerox CentreWare® Web, Xerox Device Agent, Xerox Device Agent Lite, Xerox Device Agent Partner Edition et Xerox Device Manager.

Chaque application se synchronise, par défaut, au moins quotidiennement avec les serveurs de communication sécurisés. Pour assurer une sécurité maximale de vos données, les serveurs de communication sont hébergés dans une installation conforme à la norme ISO 27001. Les données transmises sont principalement les relevés des compteurs de facturation spécifiques à l'imprimante, les niveaux des consommables et des alertes de l'imprimante. Les données sont compressées, chiffrées et protégées par plusieurs mécanismes :

- L'application de gestion des périphériques Xerox initie toutes les connexions avec les serveurs de communication Xerox. Les pare-feu standard dans l'environnement client doivent être configurés pour activer des communications.
- L'application de gestion des périphériques Xerox nécessite un proxy valide, dans le cas où un proxy est requis pour la communication Internet.
- Les serveurs de communication Xerox se trouvent derrière un pare-feu sécurisé dans l'environnement Xerox et ne sont pas accessibles depuis Internet.
- L'accès à l'interface utilisateur du serveur de communication Xerox nécessite une authentification. Les informations sur l'hôte de l'application de gestion de périphériques Xerox sont stockées dans un compte spécifique du site client et l'accès à ces données de compte dans les serveurs de communication Xerox est limité aux responsables de compte des serveurs de communication Xerox.
- Toutes les communications du serveur de communication Xerox sont consignées et peuvent être consultées.
- Les données transmises à vos périphériques d'impression en réseau, lorsque cette fonctionnalité est activée, consistent principalement en des commandes distantes qui permettent à un administrateur de support de compte de demander l'exécution de commandes au niveau de l'application de gestion des périphériques Xerox lors de scénarios de support technique hiérarchisés en plusieurs niveaux.
- Les demandes portent principalement sur des mises à jour de micrologiciels, le redémarrage de l'imprimante, l'impression de pages de test et l'actualisation de l'état actuel du périphérique.
- L'application de gestion de périphériques Xerox interroge périodiquement son compte de serveurs de communication Xerox pour connaître les demandes de commande.
- Les résultats des opérations des demandes de commande sont transmis aux serveurs de communication Xerox où ils sont ensuite examinés.

Remarque : Une clé d'enregistrement unique lors de l'installation du logiciel est nécessaire. Ces informations d'enregistrement comprennent un champ pour indiquer l'emplacement du périphérique et l'adresse e-mail de la personne à contacter.

Les applications de gestion des périphériques Xerox (**telles que Xerox CentreWare® Web, Xerox Device Agent, Xerox Device Agent Lite, Xerox Device Agent Partner Edition et Xerox Device Manager**) transmettent les données d'attributs des périphériques d'impression au format XML (eXtensible Markup Language) à l'aide d'un fichier compressé .zip. Le fichier est ensuite chiffré et transmis par l'intermédiaire des canaux chiffrés aux serveurs de communication distants.

Le **Tableau 3** identifie la liste des données d'attributs du périphérique pouvant être transmises via l'application de gestion de périphériques Xerox® et leur description.

Données d'attributs	Description détaillée des données d'attributs
Identité du périphérique d'impression	Comprend le nom du fabricant, le modèle, la description, la version du micrologiciel, le numéro de série, les étiquettes de l'équipement, le nom du système, le contact, l'emplacement, le poste de travail de l'état de gestion (bureau), le numéro de téléphone/télécopieur et le nom de la file d'attente.
Adresse réseau du périphérique d'impression	Comprend l'adresse MAC, l'adresse IP, le nom DNS, le masque de sous-réseau, l'adresse IP de la passerelle par défaut, la dernière adresse IP connue, l'adresse IP modifiée, le fuseau horaire, l'adresse IPX, le numéro de réseau externe IPX et l'adresse IPX du serveur d'impression.
Propriétés du périphérique d'impression	Inclut les composants installés, la description des composants, les fonctionnalités et les services pris en charge, la vitesse d'impression, la prise en charge des couleurs, les options de finition, la prise en charge de l'impression recto verso, la technologie de marquage, les données de disque dur et de mémoire vive, les langues prises en charge, les propriétés définies par l'utilisateur.
État du périphérique d'impression	Inclut l'état général, les alertes détaillées, les messages de la console locale, l'état des composants, les données liées à l'extraction de l'état, la date de détection, la méthode et le type de détection, le temps de fonctionnement du périphérique, les pièges pris en charge/activés.
Compteurs du périphérique d'impression	Inclut les compteurs de facturation, d'impressions, de copies, de télécopies, de travaux volumineux et de numérisations, les statistiques relatives à l'utilisation et le volume cible.
Consommables du périphérique d'impression	Inclut le nom, le type (p. ex. image, finition, type de papier), le niveau, la capacité, l'état, la taille du consommable et les attributs connexes.
Utilisation détaillée du périphérique d'impression	Données de suivi des tâches des utilisateurs incluant les caractéristiques des travaux (ID, nom du document, propriétaire, type de document, type de travail, couleur, recto verso, support requis, format, pages, jeux, erreurs), la destination (périphérique d'impression, modèle, nom DNS, adresse IP, adresse MAC, numéro de série), les résultats d'impression du travail (heure de la soumission, durée du travail d'impression, pages imprimées, pages couleur/noir et blanc imprimées, mode couleur utilisé, N en 1), les données de comptabilité (code de rétrofacturation, prix de rétrofacturation, source de comptabilité), la source du travail d'impression (poste de travail, nom/adresse MAC du serveur d'impression, nom de la file d'attente, port, nom d'utilisateur, ID utilisateur), les données de gestion Xerox (envoyées à Xerox® Services Manager).

Données d'attributs	Description détaillée des données d'attributs
Identité de l'application de gestion de périphériques	Inclut les informations relatives à l'ordinateur hôte, par exemple le nom DNS, l'adresse IP, le nom du système d'exploitation, le type de système d'exploitation, le processeur, les tailles de RAM (libre et utilisée), les tailles de disque dur (libre et utilisé), le nom du site, la version de l'application, la date d'expiration de la licence de l'application, la version de l'infrastructure .NET, le fuseau horaire, la version du composant de détection, la taille de la base de données principale, la taille de la base de données de détection, le nombre d'imprimantes dans/hors champ d'application, les services critiques en cours d'exécution.
Mode de sécurité entreprise de l'application de gestion de périphériques	Mode normal = Xerox Device Agent contacte Xerox Services Manager, quotidiennement. Les paramètres peuvent être modifiés à distance sans qu'aucune intervention sur site ne soit nécessaire, même lorsque les interrogations programmées sont désactivées. Mode de verrouillage = Outre la synchronisation des données relatives à l'imprimante, il n'y a aucune communication avec Xerox Services Manager et les paramètres doivent être modifiés sur site. Les adresses IP du périphérique Xerox Device Agent et de l'imprimante IP sont transmises à Xerox Services Manager.
Politique de contrôle de l'impression de l'application de gestion de périphériques	Inclut le nom de l'ordinateur de l'utilisateur final, le serveur d'impression utilisé, la file d'impression utilisée, l'horodatage de la violation, le nom du document, le nom de l'utilisateur final, l'utilisation ou non du mode recto verso, l'utilisation ou non de l'impression couleur, le nombre total d'impressions du travail, le coût du travail, l'action effectuée, l'envoi ou non d'une notification à l'utilisateur final, l'affichage ou non d'un message, le nom de la politique d'impression, la règle de la politique d'impression.

6. Gestion à distance des périphériques d'impression

Le personnel de support Xerox hiérarchisé par niveaux de support peut traiter les actions suivantes par le biais de l'application Device Direct ou l'application de gestion de périphériques Xerox.

Le tableau 4 énumère les efforts de résolution d'anomalies améliorés, autorisés par le client dans un scénario de support hiérarchisé par niveaux de support. L'autorisation du client pour effectuer ces fonctions doit être obtenue explicitement.

Données	Description
Actions à effectuer sur les périphériques d'impression	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenir l'état du périphérique = extrait le dernier état à partir du périphérique d'impression. • Redémarrer le périphérique = procède à l'arrêt/au redémarrage du périphérique d'impression. • Mettre à niveau le périphérique = installe les nouveaux logiciels/micrologiciels sur le périphérique d'impression (.DLM via le port 9100). • Dépanner le périphérique = envoie une commande PING au périphérique + extrait le dernier état à partir du périphérique d'impression. • Imprimer une page de test = soumet un travail test au périphérique d'impression pour valider le chemin d'impression (génère un rapport de configuration). • Lancer la gestion du périphérique = lance les transferts périodiques de données du périphérique d'impression vers les serveurs de communication Xerox® externes. <p>Remarque : Chaque action peut être désactivée sur demande dans la section de configuration d'administration des applications de gestion de périphériques Xerox® qui prennent en charge cette fonction.</p>
Actions à exécuter sur les applications de gestion de périphériques	<p>Les paramètres dans chaque application de gestion des périphériques qui peuvent être gérés comprennent la détection de périphériques, la fréquence d'exportation des données, les paramètres liés aux communications SNMP (nouvelle tentative, expiration du délai, noms des communautés), les profils d'alerte et la fréquence des mises à jour logicielles automatiques de l'application de gestion de périphériques.</p>
Gestion de logiciels à distance	<p>Certains périphériques sont équipés de fonctions automatisées de gestion de logiciels à distance. Ces périphériques envoient une requête à l'environnement Xerox pour vérifier si de nouvelles mises à jour logicielles sont disponibles. Si tel est le cas, le périphérique concerné sera alors en mesure d'envoyer une demande pour cette mise à jour logicielle et la mise à jour sera effectuée à l'heure prescrite. Toutefois, si votre environnement interdit les mises à jour logicielles automatiques, l'option de gestion des logiciels à distance ne peut être désélectionnée que sans interruption des services à distance standard.</p>

Configuration système requise pour les applications de gestion de périphériques

Les exigences minimales varient légèrement selon les offres. Reportez-vous au Guide de l'utilisateur, au Guide d'évaluation de la sécurité et/ou au Guide de certification pour connaître les exigences de base propres à chaque application de gestion de périphériques respectives.

Lors de l'installation, un fichier .readme ou .lisezmoi est inclus pour répondre à des exigences système supplémentaires et spécifiques pour l'application de gestion des périphériques respective en cours d'installation.

- Les applications de gestion des périphériques sont compatibles avec les fonctions de sécurité intégrées au système d'exploitation Windows®. Elles s'appuient sur un service Windows® de fond, exécuté sous les identifiants de compte système local, pour permettre une surveillance proactive des imprimantes et de la charge utile des données d'attribut du périphérique d'impression qui sera transmise à Xerox. L'interface utilisateur qui affiche la charge utile des données d'attribut du périphérique d'impression n'est accessible qu'aux utilisateurs et aux administrateurs puissants ayant accès au système d'exploitation Windows®.
- Pour éviter une interruption des communications automatiques des services à distance, il est recommandé de charger l'Application gestion de périphériques sur un client qui est alimenté en continu ou pendant les heures de travail habituelles.
- Nous recommandons d'utiliser des ordinateurs hôtes exécutant un système d'exploitation pris en charge par Microsoft® Corporation. Cependant, les applications de gestion de périphériques Xerox peuvent s'exécuter sur Apple® OS 10.9.4 ou une version ultérieure en utilisant le logiciel d'émulation Parallels Desktop. L'application ne sera pas exécutée dans l'environnement natif Macintosh. Consultez les guides d'utilisation respectifs pour une assistance détaillée. Les exigences pour exécuter l'application sur un système d'exploitation Macintosh y sont disponibles.
- Nous vous recommandons de tenir à jour les ordinateurs hôtes avec les correctifs critiques et les service packs les plus récents disponibles auprès de Microsoft® Corporation.
- Le protocole TCP/IP (Network Transmission Control Protocol/Internet Protocol) doit être chargé et opérationnel.
- Les droits administrateur sont requis pour installer l'application de gestion de périphériques sur l'ordinateur du client.
- Requier des périphériques dont le protocole de gestion de réseau simple (SNMP) est activé et qui possèdent la capacité d'acheminer ce protocole dans le réseau. Il n'est pas nécessaire d'activer le protocole sur l'ordinateur sur lequel les applications de gestion de périphériques Xerox® seront installées, ni sur aucun autre ordinateur réseau.
- Vous devez installer Microsoft®.NET Framework avant d'installer l'application.
- L'application ne doit pas être installée sur un ordinateur sur lequel sont installées d'autres applications SNMP, ou d'autres outils de gestion de périphériques Xerox®, car cela risquerait de perturber leur fonctionnement respectif.

Configurations de la base de données

- L'application installe le moteur de base de données SQL Server Compact Edition (SQL CE) et les fichiers de base de données qui stockent les données de l'imprimante et les paramètres de l'application dans le répertoire d'installation. Aucune licence de base de données n'est nécessaire pour l'application. Xerox® Device Agent prend également en charge les instances existantes de SQL Server, comme décrit ci-dessus.

Configurations non prises en charge

Cette section décrit les configurations qui ne sont pas prises en charge.

- Installation de l'application sur un ordinateur sur lequel est déjà installée une autre application de gestion de périphériques Xerox, telle que Xerox Device Manager.
- Logiciel d'exploitation Native Mac OS® (c'est-à-dire que Xerox Device Agent ne peut être exécuté sur la plateforme Apple Mac que lorsque le logiciel d'émulation Parallels est installé.)
- Toute version des systèmes d'exploitation UNIX®, Linux®, Windows® exécutant le client Novell, Windows® 7, Windows® XP, Windows® Vista, Windows NT® 4.0, Windows Media® Center, Windows® 2000, Windows® Server 2008 et 2008 R2, Windows® Server 2003, Windows® 8 RT, des systèmes d'exploitation exécutant Terminal Services pour les applications et installation sur les systèmes Windows exécutant des contrôleurs de domaine.

Étant donné que cette application n'a été testée que sur l'environnement VMware® Lab Manager/poste de travail, les autres environnements virtuels ne sont pas pris en charge.

7. Processus métier et services Xerox®

Les données reçues par les imprimantes de bureau Xerox®, les imprimantes de production Xerox® et les applications de gestion de périphériques Xerox dans le cadre de la solution de services à distance Remote Services sont utilisées par les processus métier Xerox énumérés ci-dessous :

Le tableau 5 détaille le nom et la description du processus opérationnel et des services pris en charge dans le cadre de la solution Remote Services.

Nom du processus métier	Description
Relevés de compteurs automatiques	Une facture est générée automatiquement à partir des relevés de compteurs émanant des périphériques d'impression.
Réapprovisionnement automatique en consommables/pièces	Du toner est automatiquement envoyé aux clients quand un état de niveau de consommable faible est reçu en provenance des périphériques d'impression. Les composants remplaçables sont automatiquement expédiés aux clients lorsque cela est nécessaire sur leurs périphériques d'impression. Ces options sont uniquement accessibles aux clients qui optent pour les contrats d'approvisionnement avec relevés de compteurs.
Facilité d'entretien (Maintenance Assistant)	Le gestion à distance du périphérique fournit des informations détaillées sur les pannes. Le personnel de maintenance de Xerox a accès à ces informations, si nécessaire, pour accélérer la préparation d'une visite sur site ou diagnostiquer et résoudre les problèmes.
Support de 3^e niveau (ingénierie/débogage)	Le personnel en charge du support produit peut résoudre les problèmes difficiles après avoir accédé aux journaux d'ingénierie et de débogage détaillés.
Développement de produit	Les données de performance et d'utilisation de l'imprimante sont utilisées pour identifier les améliorations apportées aux produits en vue de futures versions.

Les données de base du périphérique d'impression sont agrégées, transmises, conservées et archivées dans un centre de données Xerox certifié ISO 27001, et sont conservées conformément aux politiques de conservation des données de l'entreprise Xerox.

Les processus et pratiques de travail qui prennent en charge et protègent les systèmes logiciels de services à distance sont basés sur les meilleures pratiques ITIL et les politiques de sécurité des informations de Xerox qui s'alignent directement sur les normes ISO 27002 de l'Organisation internationale de normalisation relatives aux systèmes de gestion de la sécurité des informations. Les clients peuvent être assurés que la gestion, la protection et le stockage des données des périphériques comprennent les principes de base de la sécurité des informations : confidentialité, intégrité, disponibilité, authentification et non-répudiation.

8. Détails de la technologie

Cette section décrit les détails techniques supplémentaires généralement requis aux équipes de technologie de l'information (TI) et aux professionnels de la sécurité qui gèrent les risques en obtenant l'assurance de pratiques de développement sécurisées. Cette assurance leur permet de certifier nos périphériques d'impression et applications de gestion de périphériques pour une utilisation dans l'environnement réseau du client.

Conception des logiciels

Notre engagement envers la sécurité des produits Xerox prime dès les premières phases de développement des produits pendant lesquelles les développeurs Xerox suivent un cycle de vie de développement de sécurité formel qui gère les problèmes de sécurité par l'identification, l'analyse, la priorisation, le codage et les tests. De nombreux périphériques d'impression Xerox® sont certifiés selon les Critères communs ISO IEC 15408 ou font actuellement l'objet d'un examen de certification.

Opérabilité

Xerox Remote Services permet les types d'opérations suivants sur un réseau : Ces opérations dépendent de la méthode de déploiement configurée.

Tableau 6.

Méthode de déploiement	Application utilisée	Flux de données sur le réseau	Utilisation imposée sur un réseau
Device Direct	Aucune	Interne	Le périphérique d'impression Xerox® tente de détecter un serveur proxy Web (automatiquement ou acheminement vers une adresse spécifique).
		Interne	Le périphérique d'impression Xerox® génère des requêtes qu'il transmet à un serveur SMTP (Simple Mail Transport Protocol) pour envoyer une notification par e-mail à une liste de destinataires définie.
		Externe au réseau	Le périphérique d'impression Xerox® franchit le pare-feu de l'entreprise pour accéder à Internet (HTTPS sur le port 443).
		Externe au réseau	Le périphérique d'impression Xerox® s'authentifie au moyen de son certificat auprès des serveurs de communication Xerox avant la transmission des données d'attributs.
		Externe au réseau	Le périphérique d'impression Xerox® transmet automatiquement les données d'attributs via un canal chiffré (HTTPS sur le port 443) aux serveurs de communication Xerox à une heure précise chaque jour ou à la demande du client.

Méthode de déploiement	Application utilisée	Flux de données sur le réseau	Utilisation imposée sur un réseau
		Externe au réseau	Le périphérique d'impression Xerox® interroge automatiquement les serveurs de communication Xerox® via un canal chiffré (HTTPS sur le port 443) à une heure précise chaque jour pour leur demander la liste des actions à effectuer (par exemple, envoi immédiat des données de facturation, ajout d'un service, etc.).
		Externe au réseau	Transmission sur demande unilatérale des données du journal d'ingénierie du périphérique d'impression Xerox® via un canal chiffré (HTTPS sur le port 443) au serveur de communication Xerox®.
Device Direct	Aucune	Sortie, initiée par le dév. pour la toute dernière version de logiciels	Le périphérique envoie une requête au serveur de gestion de logiciels à distance pour vérifier les mises à jour logicielles/de sécurité. Si l'environnement du client interdit les mises à jour logicielles automatiques, l'option de gestion des logiciels à distance ne peut être désélectionnée que sans interruption des services à distance standard.
Applications de gestion de périphériques	CentreWare® Web	Interne	Chaque application détecte un serveur proxy Web (automatiquement ou acheminement vers une adresse spécifique).
		Interne	Chaque application extrait les fonctionnalités des périphériques d'impression dans le parc d'impression via SNMP.
		Interne	Chaque application extrait la configuration des périphériques d'impression dans le parc d'impression via SNMP.
		Interne	Chaque application extrait l'état des périphériques d'impression dans le parc d'impression via SNMP.
		Interne	Chaque application extrait les données relatives aux consommables des périphériques d'impression dans le parc d'impression via SNMP.
		Interne	Chaque application peut redémarrer un périphérique d'impression via SNMP ou via l'interface utilisateur Web du périphérique d'impression.
		Interne	Chaque application peut envoyer une page de test à un périphérique d'impression spécifique.
		Interne	Chaque application peut lancer la page Web d'un périphérique d'impression.
		Externe (sortie uniquement)	Chaque application franchit le pare-feu de l'entreprise pour accéder à Internet (HTTPS sur port 443).
		Externe (sortie uniquement)	Chaque application s'authentifie au moyen de son certificat auprès des serveurs de communication Xerox avant la transmission des données d'attributs.
Externe (sortie uniquement)	Chaque application transmet automatiquement les données d'attributs des périphériques d'impression via un canal chiffré (HTTPS sur le port 443) aux serveurs de communication Xerox® à une heure précise chaque jour.		

Méthode de déploiement	Application utilisée	Flux de données sur le réseau	Utilisation imposée sur un réseau
		Externe (sortie uniquement)	Chaque application interroge automatiquement les serveurs de communication Xerox® via un canal chiffré (HTTPS sur le port 443) à une heure précise chaque jour pour leur demander la liste des actions à effectuer.
Applications de gestion de périphériques	Xerox	Interne	Chaque application Xerox Device Agent détecte un serveur Web Proxy (automatiquement ou acheminement vers une adresse spécifique).
		Interne	Chaque application Xerox Device Agent extrait les fonctionnalités des périphériques d'impression dans le parc d'impression via SNMP.
		Interne	Chaque application Xerox® Device Agent extrait la configuration des périphériques d'impression dans le parc d'impression via SNMP.
		Interne	Chaque application Xerox Device Agent extrait l'état des périphériques d'impression dans le parc d'impression via SNMP.
		Interne	Chaque application Xerox Device Agent extrait les données relatives aux consommables des périphériques d'impression dans le parc d'impression via SNMP.
		Interne	Chaque application Xerox Device Agent peut demander l'impression d'un rapport de configuration sur le périphérique.
		Interne	Chaque application Xerox Device Agent peut lancer la page Web d'un périphérique d'impression.
		Interne	Chaque application Xerox Device Agent peut mettre à jour les logiciels des périphériques d'impression via la soumission d'un travail d'impression. (. (fichier .DLM sur le port 9100)
		Externe (sortie uniquement)	Chaque application Xerox Device Agent franchit le pare-feu de l'entreprise pour accéder à Internet (HTTPS sur port 443).
		Externe (sortie uniquement)	Chaque application s'authentifie au moyen de son certificat auprès des serveurs de communication Xerox avant la transmission des données d'attributs.
		Externe (sortie uniquement)	Chaque application Xerox Device Agent transmet automatiquement les données d'attributs des périphériques d'impression via un canal chiffré (HTTPS sur le port 443) aux serveurs de communication Xerox® à une heure précise chaque jour.
		Externe (sortie uniquement)	Chaque application Xerox Device Agent interroge automatiquement les serveurs de communication via un canal chiffré (HTTPS sur le port 443) à une heure précise chaque jour pour leur demander une liste des actions à effectuer.
		Interne	Les applications Xerox Device Manager/Xerox Device Agent détectent un serveur proxy Web (automatiquement ou acheminement vers une adresse spécifique).

Méthode de déploiement	Application utilisée	Flux de données sur le réseau	Utilisation imposée sur un réseau
Applications de gestion de périphériques	Xerox® Device Manager pour contrôler les périphériques d'impression connectés au réseau	Interne	Les applications Xerox Device Manager/Xerox Device Agent extraient les fonctionnalités des périphériques d'impression dans le parc d'impression via SNMP.
		Interne	Les applications Xerox Device Manager/Xerox Device Agent extraient la configuration des périphériques d'impression dans le parc d'impression via SNMP.
		Interne	Les applications Xerox Device Manager/Xerox Device Agent extraient l'état des périphériques d'impression dans le parc d'impression via SNMP.
		Interne	Les applications Xerox Device Manager/Xerox Device Agent extraient les données relatives aux consommables des périphériques d'impression dans le parc d'impression via SNMP.
		Interne	Les applications Xerox Device Manager/Xerox Device Agent peuvent demander l'impression d'un rapport de configuration sur le périphérique.
		Interne	Les applications Xerox Device Manager/Xerox Device Agent peuvent lancer la page Web d'un périphérique d'impression.
		Interne	Les applications Xerox Device Manager/Xerox Device Agent peuvent mettre à jour les logiciels des périphériques d'impression via la soumission d'un travail d'impression.
		Interne	L'application Xerox Device Manager prend en charge les communications SNMPv3 avec les périphériques d'impression.
		Interne	L'application Xerox Device Manager peut effectuer des changements dans la configuration des périphériques d'impression via SNMP et l'interface utilisateur Web.
		Interne	L'application Xerox Device Manager extrait les données des journaux de comptabilité des travaux à partir de certaines imprimantes multifonctions Xerox®.
		Interne	L'application Xerox Device Manager gère/met en œuvre les politiques de contrôle des impressions.
		Externe (sortie uniquement)	Les applications Xerox Device Manager/Xerox Device Agent franchissent le pare-feu de l'entreprise pour accéder à Internet (HTTPS sur le port 443).
		Externe (sortie uniquement)	Chaque application s'authentifie au moyen de son certificat auprès des serveurs de communication Xerox avant la transmission des données d'attributs.
		Externe (sortie uniquement)	Les applications Xerox Device Manager/Xerox Device Agent transmettent automatiquement les données d'attributs des périphériques d'impression aux serveurs de communication Xerox® via un canal chiffré (HTTPS sur le port 443) à une heure précise chaque jour.

Méthode de déploiement	Application utilisée	Flux de données sur le réseau	Utilisation imposée sur un réseau
		Externe (sortie uniquement)	Les applications Xerox Device Manager/Xerox Device Agent interrogent automatiquement les serveurs de communication Xerox via un canal chiffré (HTTPS sur le port 443) à une heure précise chaque jour pour leur demander la liste des actions à effectuer.
	Application de gestion de périphériques	Externe, bidirectionnel	Xerox Device Manager contacte Xerox Services Manager quotidiennement et permet aux administrateurs de modifier les paramètres à distance, évitant ainsi d'avoir à effectuer des appels de maintenance sur site.

9. Fonctions de sécurité

PROTOCOLE SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL) POUR XEROX®

Le protocole de gestion de réseau simple (SNMP) est l'outil de gestion de réseau le plus utilisé pour les communications entre des systèmes de gestion de réseau et des imprimantes en réseau. Les applications de gestion de périphériques utilisent le protocole SNMP pendant les opérations de détection pour extraire les informations détaillées sur les périphériques d'impression. Les applications de gestion de périphériques Xerox® prennent en charge les protocoles SNMP v1/v2 et v3. Consultez le guide de certification de l'application de gestion de périphériques Xerox® concernée pour plus de détails.

Le cadre SNMP V3 prend en charge plusieurs modèles de sécurité, qui peuvent coexister au sein d'une même entité SNMP. SNMPv3 inclut des mécanismes de sécurité plus stricts que SNMPv2 en ajoutant des outils de chiffrement. De plus, SNMPv3 est rétrocompatible avec les versions précédentes et est largement utilisé sur les réseaux performants.

Les applications de gestion de périphériques Xerox (CentreWare® Web/Xerox Device Manager, Xerox Device Agent) peuvent communiquer avec les plateformes de périphériques conformes à la norme fédérale de traitement de l'information FIPS 140-2 dans leur implémentation de SNMPv3.

Les applications de gestion des périphériques Xerox n'utilisent ni le service SNMP de Windows ni le service Windows SNMP Trap. Si ces services ont déjà été installés, ils **doivent** être désactivés sur tout ordinateur (PC) ou serveur sur lequel l'application de gestion des périphériques Xerox est installée.

Les applications de gestion des périphériques Xerox utilisent un agent SNMP développé par Xerox qui :

- comprend un mécanisme d'encodage/de décodage spécial ;
- est complètement géré par l'environnement .NET ;
- utilise l'exécutable .NET, ce qui fournit une sécurité renforcée afin de prévenir les attaques ciblant les vulnérabilités logicielles telles que les manipulations de pointeurs non valides, les surcharge de la mémoire tampon et la vérification des limites.

Les applications de gestion de périphériques Xerox utilisent les fonctions de sécurité disponibles dans le système d'exploitation Windows, notamment :

- Authentification et autorisation des utilisateurs ;
- Configuration et gestion des services ;
- Déploiement et gestion des stratégies de groupe.

Pare-feu de connexion Internet Windows (ICF) comprenant des :

- Paramètres de journalisation de sécurité ;
- Paramètres ICMP.

Applications de gestion de périphériques Xerox : **Xerox Device Agent, Xerox Device Agent Lite, Xerox Device Agent Partner Edition**, l'application SQL CE Microsoft® SQL Server et **Xerox Device Manager** utilisent Microsoft® SQL Server.

Les applications de gestion de périphériques Xerox peuvent être configurées pour tirer parti des autres fonctionnalités de sécurité Microsoft® afin d'inclure, le cas échéant :

- Activation de l'enregistrement du compte utilisateur
- Chiffrement du système de noms de domaine (DNS)
- Restriction des droits d'accès à la base de données des comptes d'utilisateurs (c.-à-d. droits de propriété de la base de données)
- Mise en œuvre de numéros de port définis par l'utilisateur

Une clé d'enregistrement Xerox et un compte Xerox valide sont nécessaires pour transmettre des données aux serveurs de communication Xerox distants.

Les communications externes des applications de gestion de périphériques Xerox peuvent être affectées par le pare-feu Windows pour les connexions Internet. (Nous **recommandons** aux clients de placer l'URL Xerox sur liste blanche sur leur pare-feu (*.support.xerox.com) et de spécifier l'adresse IP autorisée à accéder à l'URL.)

Les applications de gestion de périphériques Xerox s'exécutent en arrière-plan à l'aide des identifiants de connexion du compte système local pour interroger automatiquement les périphériques d'impression réseau via SNMP et transmettre régulièrement les attributs des périphériques d'impression aux serveurs de communication Xerox.

L'accès à l'interface utilisateur (UI) et aux fonctionnalités de l'application Xerox Device Manager est contrôlé par des droits basés sur des rôles, par exemple :

- Administrateurs CentreWare® Web, utilisateurs avec privilèges CentreWare® Web, utilisateurs SQL CentreWare® Web, administrateurs CentreWare® Web et groupes de clients CentreWare® Web.
- Les noms d'utilisateur et les mots de passe ne franchissent pas les frontières du réseau ; des jetons d'accès sont utilisés à la place (du fait de la conception du système d'exploitation Windows®).
- L'application Xerox Device Manager (XDM) offre des fonctions de contrôle des soumissions d'impressions par la restriction des travaux selon la politique d'utilisation de la couleur, le type de document, les coûts d'impression, l'heure de la journée, le contrôle d'accès de groupes d'utilisateurs, la politique d'impression recto verso, les travaux d'impression autorisées et les quotas d'impression.

Remarque : l'utilisation de SNMP par une application Xerox® Remote Services ne devrait poser aucun risque pour la sécurité de l'environnement IT du client car l'intégralité du trafic SNMP généré et consommé par ces applications s'effectue dans l'intranet du client, derrière le pare-feu de l'entreprise. Par défaut, le service SNMP de Windows et le service Windows SNMP Trap ne sont pas activés sur les systèmes d'exploitation Windows.

Mode de sécurité entreprise

La synchronisation **programmée** par l'application Xerox Device Agent vers le serveur de communications sécurisé est effectuée par défaut *quotidiennement*. Notez que l'heure de la journée peut être définie à une heure choisie.

Il existe deux modes de sécurité entreprise : **normal** et **verrouillage**.

En mode **normal**, l'application de gestion de périphériques contacte Xerox Services Manager chaque jour. Les paramètres peuvent être modifiés sans qu'il soit nécessaire de se rendre sur site, même lorsque les autres synchronisations programmées sont désactivées. (**mode recommandé**).

En mode **verrouillage**, en dehors de la synchronisation des données relatives à l'imprimante, il n'y a aucune communication avec les serveurs de communication et les paramètres doivent être modifiés sur site. De plus, les adresses IP de la machine Xerox Device Agent et de l'imprimante ne sont pas transmises au serveur de communications. Ce mode limite tous les autres avantages des services à distance, comme la facturation et l'approvisionnement des consommables automatisés ainsi que les données de diagnostic utilisées pour le support technique.

Remarque : Si une version de Xerox Device Agent ne contient pas l'onglet Mode de sécurité entreprise, elle fonctionne en mode Normal.

10. Impact sur le réseau

Les directives réseau au sein des entreprises demandent généralement d'activer ou de désactiver des ports réseau spécifiques sur les routeurs et/ou les serveurs. La plupart des services informatiques sont préoccupés par les ports utilisés par l'application pour le trafic sortant. La désactivation de ports spécifiques peut affecter la fonctionnalité de l'application. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître les ports spécifiques utilisés par les processus de l'application. Si l'application doit analyser plusieurs segments ou sous-réseaux du réseau, les routeurs doivent autoriser les protocoles associés à ces numéros de port.

Protocoles, ports et autres technologies connexes

Le Tableau 7 identifie les protocoles, les ports et les technologies utilisés dans Xerox® Remote Services :

Numéro de port	Protocole	Description de l'utilisation	Flux de données sur le réseau
Selon les protocoles de la couche supérieure	IP (Internet Protocol)	Transport sous-jacent de toutes les communications de données	Interne + Externe (sortie uniquement)
S/O	ICMP (Internet Control Message Protocol)	Détection des périphériques d'impression + dépannage	Interne
25	SMTP (Simple Mail Transport Protocol)	Alertes de notification par e-mail des périphériques d'impression et des applications de gestion de périphériques	Interne
53	Services DNS (Domain Name Service)	Opérations de détection des périphériques d'impression DNS	Interne
80	HTTP (HyperText Transport Protocol)	Requêtes de pages Web des périphériques d'impression + requêtes de pages Web des applications de gestion de périphériques	Interne
135	Appel de procédure à distance (RPC, Remote Procedure Call)	Détection des périphériques d'impression	Interne

Numéro de port	Protocole	Description de l'utilisation	Flux de données sur le réseau
161	SNMP (Simple Network Management Protocol) (SNMP v1/v2C/v3)	Protocole standard de l'industrie servant à la détection des périphériques d'impression réseau + extrait l'état, les relevés de compteurs et les relatives aux consommables + extrait et applique la configuration des périphériques d'impression. Noms de communauté par défaut = « public » (GET), « private » (SET)	Interne
443	HTTPS (HyperText Transport Protocol Secure)	Requêtes de pages Web sécurisées des périphériques d'impression (si celles-ci sont configurées) + requêtes de pages Web sécurisées des applications de gestion de périphériques (si celles-ci sont configurées) + transfert des données des périphériques d'impression aux serveurs de communication Xerox® + communications des contrôles d'impression à Xerox® Device Manager.	Interne + Externe (sortie uniquement)
515, 9100, 2000, 2105	Soumission de travaux d'impression TCP/IP LPR et Raw	Mise à niveau logicielle des périphériques d'impression + diagnostic de la page de test d'impression.	Interne

11. Meilleures pratiques en matière de sécurité

- Veillez à toujours tenir à jour les périphériques d'impression en installant les dernières mises à jour des logiciels/micrologiciels. Xerox surveille étroitement les vulnérabilités et fournit de manière proactive aux clients des correctifs de sécurité et des mises à jour, si nécessaire.
- Désactivez les ports et protocoles inutilisés sur les périphériques d'impression dans la mesure du possible. Cette opération s'effectue généralement au niveau de l'interface utilisateur Web (UI) s'il s'agit d'imprimantes de bureau et de l'interface utilisateur locale (UI) s'il s'agit d'imprimantes de production.
- Utilisez les fonctionnalités de contrôle d'accès des utilisateurs sur les appareils d'impression, le cas échéant. Cette opération s'effectue généralement au niveau de l'interface utilisateur Web (UI) s'il s'agit d'imprimantes de bureau et de l'interface utilisateur locale (UI) s'il s'agit d'imprimantes de production.
- Utilisez des protocoles sécurisés lorsque c'est possible. Cette opération s'effectue généralement au niveau de l'interface utilisateur Web (UI) s'il s'agit d'imprimantes de bureau et de l'interface utilisateur locale (UI) s'il s'agit d'imprimantes de production.
- Activez les fonctionnalités de sécurité intégrées au périphérique (par exemple, écrasement de l'image, chiffrement des données d'analyse, chiffrement du flux d'impression, chiffrement du disque, impression sécurisée, .pdf chiffré, authentification de l'accès CAC/PIV).

Pour plus d'informations sur les services à distance@ Xerox, rendez-vous sur [Xerox.com/RemoteServices](https://www.xerox.com/RemoteServices).

Pour des informations supplémentaires et spécifiques sur les mécanismes de sécurité et les capacités au sein de l'ensemble des applications de gestion de périphériques Xerox, veuillez consulter leurs guides respectifs :

[Xerox Device Agent](#)

[Xerox Device Manager](#)

[CentreWare Web](#)

Qu'il s'agisse de la sécurité des appareils ou du contenu, Xerox est à l'avant-garde de la sécurité proactive pour les menaces émergentes d'aujourd'hui. Consultez

<https://security.business.xerox.com/fr-fr/> pour accéder à une gamme complète d'informations de sécurité, de mises à jour, de bulletins, de livres blancs, de correctifs et plus encore.