



Services infonuagiques pour l'assistant d'examens

Livre blanc sur la sécurité et la confidentialité

Contenu

Énoncé concernant la sécurité.....	3
Sécurité des utilisateurs.....	3
Sécurité physique.....	3
Disponibilité.....	4
Sécurité du réseau.....	4
Sécurité en matière de stockage.....	4
Sécurité organisationnelle.....	5
Logiciel.....	5
Gestion des atteintes à la sécurité.....	5
Responsabilités des utilisateurs.....	5
Politique de.....	6
Renseignements recueillis par Lexmark.....	6
Assistant d'examens.....	7
Ports et protocoles utilisés lors de la correction des examens imprimés.....	7
Ports et protocoles utilisés lors de la correction des examens en ligne.....	7
Avis.....	8
Index.....	9

Énoncé concernant la sécurité

Lorsque les organisations mettent en œuvre une solution infonuagique, elles font confiance au fournisseur de solutions pour protéger leurs données et offrir une plateforme sécurisée.

Lexmark prend cette confiance au sérieux.

Toutes les données des utilisateurs sont protégées. Seules les données personnelles nécessaires comme les adresses de courriel, les noms et les identifiants des étudiants sont recueillies. Aucune donnée financière n'est recueillie ou enregistrée.

Ce document est destiné aux clients de Lexmark et aux partenaires de Lexmark qui souhaitent comprendre comment les actifs informationnels sont gérés dans l'assistant d'examens de Lexmark. Le document contient également des renseignements sur la façon dont la solution interagit avec les systèmes d'information du client.

Sécurité des utilisateurs

Lexmark utilise certaines des technologies les plus avancées en matière de sécurité Internet sur le marché aujourd'hui.

- Les utilisateurs doivent créer un nom d'utilisateur unique et un mot de passe qui doivent être entrés chaque fois qu'ils ouvrent une session. Les mots de passe des utilisateurs doivent répondre aux exigences de complexité.
- Tous les mots de passe sont chiffrés dans la base de données avec un algorithme de hachage par salage irréversible.
- Les utilisateurs sont avertis s'ils tentent de définir un mot de passe vulnérable qu'un tiers a déjà divulgué.
- Un protocole SSL est utilisé pour protéger toutes les données en mouvement et au repos à l'aide de l'authentification des serveurs et du chiffrement des données. Les données de l'utilisateur sont sécurisées et disponibles seulement pour les utilisateurs autorisés.
- La méthode de contrôle d'accès basée sur le rôle est utilisée pour restreindre l'accès aux utilisateurs autorisés.

Sécurité physique

- Certifications des centres de données :
 - SOC 1/SSAE 16/ISAE 3402 (anciennement SAS 70)
 - SOC 2
 - SOC 3
 - FISMA, DIACAP, et FedRAMP
 - DOD CSM niveaux 1 à 5
 - PCI DSS niveau 1
 - ISO 9001/ISO 27001
 - ITAR
 - FIPS 140-2
 - MTCS niveau 3
- Les centres de données sont gérés par des techniciens accrédités.

- Les centres de données sont protégés par une authentification à 2 facteurs, par vidéo surveillance, par des systèmes de détection d'intrusion et par du personnel de sécurité présent en tout temps.
- Les centres de données sont dotés de systèmes de surveillance numérique.
- Les centres de données sont dotés de systèmes de détection et de suppression des incendies de pointe.
- Les centres de données sont dotés de régulation des conditions ambiantes pour la température et l'humidité.
- Toutes les données des clients sont stockées sur des serveurs en Amérique du Nord (États-Unis ou Canada).
- Les dispositifs de mémoire magnétique qui ont atteint la fin de leur vie utile sont démagnétisés et détruits physiquement conformément aux normes de l'industrie relativement aux pratiques exemplaires.

Disponibilité

- Connexions IP entièrement redondantes.
- Multiples connexions indépendantes au fournisseur de services Internet de niveau 1.
- Surveillance du temps de disponibilité en tout temps avec alertes aux représentants Lexmark à chaque temps de panne.
- Tous les services sont dotés de points de basculement et de matériel redondant à travers plusieurs zones de disponibilité.
- Les services sont évolutifs afin de répondre à la demande.
- Les centres de données sont dotés de génératrices auxiliaires.
- Les serveurs sont dotés de blocs d'alimentation redondants et d'une alimentation sans interruption.
- Les services de l'application sont redondants, statiques et à charges équilibrées afin d'assurer que le serveur soit toujours prêt à répondre aux requêtes.

Sécurité du réseau

- Des pare-feu dynamiques à couches sécurisées limitent l'accès aux serveurs.
- Le réseau fournit une protection contre les problèmes de sécurité de réseau conventionnels tels que les attaques DDoS, les attaques par interception, la mystification IP, le balayage de ports et le reniflage de paquets.
- Les serveurs infonuagiques sont dotés d'un antivirus et d'une détection des menaces afin d'offrir une protection contre les attaques ciblées et les logiciels malveillants.
- Les systèmes de détection d'intrusion en couches surveillent continuellement l'accès non autorisé.
- La surveillance persistante des menaces de nouvelle génération assure une performance élevée de prévention des menaces pour protéger contre les activités malveillantes et les accès interdits.
- Les vérifications de sécurité du réseau sont effectuées régulièrement à l'aide d'un service d'évaluation de la sécurité automatisé.
- Tous les environnements sont isolés logiquement à l'aide de nuages privés virtuels sécurisés.

Sécurité en matière de stockage

- Toutes les données, tant au repos qu'en mouvement (entrantes et sortantes), sont chiffrées.
- Toutes les sauvegardes dans un site de stockage extérieur sont chiffrées.
- Les éléments de données sensibles sont doublement sécurisés à l'aide du chiffrement par couche.

- Les données des clients sont stockées dans des matrices de disques RAID 1.
- Des sauvegardes à l'interne sont effectuées chaque heure de chaque jour dans un système auxiliaire centralisé d'un site de stockage extérieur.
- Les sauvegardes chiffrées hors site sont dupliquées en temps réel sur des systèmes de sauvegarde centralisés en Amérique du Nord (États-Unis ou Canada).

Sécurité organisationnelle

- Les systèmes de contrôle d'accès avancés basés sur les rôles sont utilisés pour restreindre l'accès administratif en fonction du rôle de l'utilisateur.
- Les contrôles d'accès aux systèmes et aux données critiques de la base de données sont réglés selon un principe d'accès sélectif.
- L'accès au panneau de commandes du serveur nécessite une authentification multifacteur.
- Le journal d'audits du système est mis à jour et contrôlé.
- Les politiques de sécurité de l'information internes sont révisées et mises à jour périodiquement.
- Une vérification des antécédents est effectuée pour tous les employés.

Logiciel

- Les ingénieurs respectent les normes de l'industrie concernant les pratiques exemplaires ainsi que les lignes directrices concernant le codage sécurisé.
- Les derniers correctifs sont appliqués régulièrement sur tous les systèmes d'exploitation et fichiers d'application.

Gestion des atteintes à la sécurité

Aucune méthode de transmission des données par Internet ni de méthode de stockage électronique n'est entièrement sécuritaire. Lexmark ne peut garantir une sécurité absolue. Si Lexmark découvre une atteinte à la sécurité potentielle ou réelle, les utilisateurs concernés seront avisés de façon électronique afin qu'ils puissent prendre les mesures de protection appropriées. Lexmark pourrait également publier un avis sur son site Web.

Responsabilités des utilisateurs

Lexmark s'assure que les systèmes soient sécurisés, mais la protection des données dépend également des utilisateurs. Les utilisateurs doivent créer des mots de passe compliqués et les mémoriser de façon sécuritaire afin de maintenir la sécurité de leur compte. Les utilisateurs ne doivent ni divulguer leurs mots de passe à qui que ce soit, ni l'écrire à un endroit où il pourrait être associé à un autre identifiant personnel, ni le réutiliser pour un autre compte. Les appareils utilisés pour accéder aux services infonuagiques de Lexmark doivent être dotés d'un niveau de sécurité suffisant pour protéger les données.

Politique de

Renseignements recueillis par Lexmark

Lexmark nécessite les données suivantes pour activer et gérer le compte de l'utilisateur :

- Adresses courriel
- Noms
- Identifiants des étudiants

Comment les renseignements sont utilisés

Les renseignements recueillis ne sont utilisés qu'aux fins limitées de l'Assistant d'examens de Lexmark et de ses fonctionnalités et services connexes. Ces fins limitées sont décrites dans la présente [Politique de confidentialité](#) et dans la mesure permise par les lois applicables. Ces fins limitées comprennent les circonstances dans lesquelles il est nécessaire de fournir les services demandés ou lorsque vous nous avez donné votre consentement explicite. Voici d'autres objectifs :

- Vous envoyer des avis techniques, des mises à jour, des alertes de sécurité et des messages de soutien et d'administration.
- Surveiller et analyser les tendances, l'utilisation et les activités relatives à l'Assistant d'examens de Lexmark pour aider au développement futur de produits.
- Personnaliser et améliorer l'Assistant d'examens de Lexmark, et offrir des fonctions pour personnaliser votre expérience et l'adapter à votre utilisation et à vos préférences.

Les données et les rapports ne sont pas divulgués, vendus, reproduits, transférés, ni autrement exploités ou divulgués.

Assistant d'examens

Ports et protocoles utilisés lors de la correction des examens imprimés

L'Assistant d'examens de Lexmark est une application infonuagique qui offre un service de correction d'examens normalisée en ligne pour les enseignants. Cette application utilise le protocole HTTPS pour établir la communication entre le service infonuagique et un navigateur sur l'ordinateur de l'enseignant.

Le port HTTPS 443 est le seul port utilisé entre l'Assistant d'examens de Lexmark et l'ordinateur de l'enseignant. Toutefois, l'application peut également utiliser d'autres services en utilisant d'autres ports pour diverses fonctions qui se produisent à l'extérieur du pare-feu de l'école. Puisque ces actions se produisent à l'extérieur du pare-feu, il n'est pas nécessaire de modifier son pare-feu pour s'adapter à d'autres fonctions.

Pour utiliser l'Assistant d'examens de Lexmark, les enseignants et les étudiants doivent avoir un compte de courriel. Bien qu'ils ne fassent pas partie de la solution de l'Assistant d'examens de Lexmark, les serveurs et les clients de messagerie utilisent le protocole SMTP (simple Mail Transfer Protocol) et le protocole IMAP (Internet Messaging Access Protocol). Le service de courriel peut utiliser le port SMTP 25 ou 587, tandis que IMAP peut utiliser les ports TCP 143 (non sécurisé) et 993 (sécurisé).

Les imprimantes multifonctions Lexmark utilisées avec l'Assistant d'examens de Lexmark sont configurées pour envoyer des images numérisées des feuilles de réponses au nuage. L'imprimante multifonction peut utiliser l'une des applications suivantes pour numériser des images :

- **Numérisation vers courriel** – Cette application intégrée utilise SMTP pour envoyer des courriels à l'Assistant d'examens de Lexmark. Le port SMTP par défaut est 25, mais certaines écoles peuvent également utiliser le port SMTP 587.
- **Évaluation d'examens** – Cette application eSF personnalisée utilise le port HTTPS 443 lors de l'envoi d'images numérisées de la feuille de réponse au nuage.

Ports et protocoles utilisés lors de la correction des examens en ligne

Avec l'Assistant d'examens de Lexmark, les enseignants peuvent envoyer par courriel les liens vers les examens en ligne aux étudiants. Les étudiants passent les examens, puis les soumettent pour la correction.

Lorsqu'un enseignant envoie le courriel, les serveurs et les clients de messagerie utilisent SMTP et IMAP. Le service de courriel peut utiliser le port SMTP 25 ou 587, tandis que IMAP peut utiliser les ports TCP 143 (non sécurisé) et 993 (sécurisé).

Les étudiants qui accèdent aux examens en ligne utilisent le port HTTPS 443.

Avis

Note d'édition

Février 2023

Le paragraphe suivant ne s'applique pas aux pays dans lesquels lesdites clauses ne sont pas conformes à la législation en vigueur : LEXMARK INTERNATIONAL, INC. FOURNIT CETTE PUBLICATION « TELLE QUELLE », SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS SE LIMITER AUX GARANTIES IMPLICITES DE COMMERCIALITÉ OU DE CONFORMITÉ A UN USAGE SPÉCIFIQUE. Certains États n'admettent pas la renonciation aux garanties explicites ou implicites pour certaines transactions ; c'est pourquoi il se peut que cette déclaration ne vous concerne pas.

Cette publication peut contenir des imprécisions techniques ou des erreurs typographiques. Des modifications sont périodiquement apportées aux informations contenues dans ce document ; ces modifications seront intégrées dans les éditions ultérieures. Des améliorations ou modifications des produits ou programmes décrits dans cette publication peuvent intervenir à tout moment.

Dans la présente publication, les références à des produits, programmes ou services n'impliquent nullement la volonté du fabricant de les rendre disponibles dans tous les pays où celui-ci exerce une activité. Toute référence à un produit, programme ou service n'affirme ou n'implique nullement que seul ce produit, programme ou service puisse être utilisé. Tout produit, programme ou service équivalent par ses fonctions, n'enfreignant pas les droits de propriété intellectuelle, peut être utilisé à la place. L'évaluation et la vérification du fonctionnement en association avec d'autres produits, programmes ou services, à l'exception de ceux expressément désignés par le fabricant, se font aux seuls risques de l'utilisateur.

Pour le service de soutien technique de Lexmark, rendez-vous à l'adresse : <http://support.lexmark.com>.

Pour obtenir des renseignements concernant la politique de confidentialité de Lexmark régissant l'utilisation de ce produit, rendez-vous à l'adresse www.lexmark.com/privacy.

Pour obtenir des renseignements concernant les fournitures et les téléchargements, rendez-vous à l'adresse www.lexmark.com.

© 2017 Lexmark International, Inc.

Tous droits réservés.

Trademarks

Lexmark and the Lexmark logo are trademarks or registered trademarks of Lexmark International, Inc. in the United States and/or other countries.

All other trademarks are the property of their respective owners.

Index

A

aperçu 3
atteintes à la sécurité
gestion 5

C

Confidentialité des données 6

D

disponibilité 4

G

gestion des atteintes à la
sécurité 5

L

logiciel 5

R

Renseignements recueillis par
Lexmark 6
responsabilités des utilisateurs 5

S

sécurité
atteintes 5
organisationnelle 5
physique 3
réseau 4
stockage 4
utilisateur 3
sécurité des utilisateurs 3
sécurité du réseau 4
sécurité en matière de
stockage 4
sécurité organisationnelle 5
sécurité physique 3

U

utilisateur
responsabilités 5