



## Un nouvel espace de travail éducatif virtuel avec Cisco VXi :

Ouvrez des espaces de travail virtuels dans une salle de classe virtuelle grâce aux solutions voix et vidéo



### Présentation

Cisco® Virtualization Experience Infrastructure (VXi) offre des espaces de travail virtuels dont les fonctionnalités dépassent celles des postes de travail des salles de classe traditionnelles afin d'unifier les postes de travail virtuels et les services voix et vidéo. Cisco VXi permet aux responsables informatiques de fournir des services d'espace de travail souples et sécurisés avec des expériences utilisateur optimales pour les étudiants, les enseignants et les administrateurs.

Cisco VXi aide à faire face aux défis auxquels les établissements doivent habituellement faire face :

- en offrant à chaque étudiant, enseignant et membre du personnel leur propre espace de travail personnalisé, tout en proposant aux étudiants des postes de travail non permanents ou « sains » sans virus, programmes malveillants ou applications non autorisées,
- en permettant aux étudiants d'utiliser des périphériques personnels, tels que des tablettes ou des smartphones,
- en augmentant l'intervalle de renouvellement des postes de travail requis,
- en optimisant les ajouts, les déplacements et les modifications pour les grands postes de travail, tout en consommant un minimum de ressources informatiques et de temps,
- en rationalisant la livraison de postes de travail et d'applications standardisés aux laboratoires informatiques grâce à un système de campus ou d'établissement réparti,
- en simplifiant la migration vers des systèmes d'exploitation plus récents,
- en réduisant l'assistance et les appels au centre d'assistance,
- en mettant à disposition des espaces de travail virtuels personnels destinés à des environnements d'apprentissage à distance et créant ainsi une salle de classe sans frontières.

### Le campus en tout lieu

La signification de l'expression « aller à l'école » change. Alors que faire des études est plus important que jamais, l'idée même de la salle de classe comme le lieu d'enseignement principal devient obsolète. La technologie multiplie les opportunités d'apprentissage, en faisant des ordinateurs, des smartphones et des tablettes personnels une ressource académique potentielle. Pour tirer parti de cette tendance et pour répondre aux attentes des étudiants férus de technologie, les établissements explorent des moyens de virtualiser les ressources, comme les systèmes d'exploitation, les applications et les données, dans le but de fournir des expériences d'apprentissage cohérentes, quel que soit le périphérique utilisé ou le lieu où se trouve l'étudiant.

« Avant de choisir VMware View, nous avons procédé à une étude des coûts.

Utiliser 500 postes fonctionnant avec un client léger au lieu de 500 postes classiques permettait de grandes économies d'énergie. Comme vous le savez, un ordinateur classique consomme beaucoup d'énergie parce que son CPU compte plusieurs éléments (ventilateurs, pièces, disques qui peuvent être déplacés). Dans un client léger, tout est fixe et la consommation d'énergie est faible. Avec 500 postes, c'est 50 000\$ économisés juste sur la consommation d'énergie. »

**Brooks Moore, responsable des services informatiques, rectorat indépendant d'Aledo**

### Expériences virtuelles, avantages concrets

En fournissant des espaces de travail virtuels souples et pratiques aux établissements, la solution Cisco VXi propose des postes de travail virtuels, des services voix et vidéo et des applications dans un environnement unifié. Ce dernier crée ainsi la nouvelle génération d'éducation collaborative disponible à tout moment, en tout lieu et sur tout dispositif en réseau. De plus, Cisco a créé des partenariats avec des établissements du monde entier pour répondre à leurs défis et à leurs objectifs à court et à long terme, en développant des solutions qui encouragent les missions éducatives et contribuent à répondre aux impératifs de l'entreprise. Le tableau 1 résume comment Cisco VXi peut apporter de la valeur à divers groupes de votre organisation.



Tableau 1. Avantages de Cisco VXI

Type d'utilisateur	Contribution de Cisco VXI
Administrators	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforce la conformité et la réduction des risques en centralisant les données, les applications, les communications et l'infrastructure en toute sécurité.</li> <li>• Réduit les coûts et améliore le RSI grâce à une infrastructure optimisée, des opérations simplifiées et un écosystème partenaire ouvert.</li> <li>• Optimise la souplesse de l'entreprise en facilitant l'approvisionnement sécurisé de plus d'utilisateurs finaux.</li> </ul>
Étudiants et enseignants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet une expérience complète, optimale avec un accès à tous les services d'applications, de communications et de collaboration, en tout lieu et sur n'importe quel périphérique.</li> <li>• Offre choix, liberté et la souplesse à tous les étudiants et les enseignants, en s'adaptant aux différents modes d'apprentissage et d'enseignement.</li> </ul>
IT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet au personnel informatique de traiter plus rapidement les demandes de changement d'application, tout en aidant à garantir des images de système d'exploitation standardisées dans chaque espace de travail virtuel des étudiants.</li> <li>• Fournit une sécurité renforcée contre les applications non autorisées ou les programmes malveillants introduits par des étudiants.</li> <li>• Propose une solution d'espace de travail qui rassemble les architectures de poste de travail virtuel et de collaboration pour des interactions immersives entre étudiants et enseignants et un apprentissage accéléré.</li> <li>• Utilise des technologies de pointe, y compris le data center, la mise en réseau et les technologies de collaboration Cisco, ainsi que des services et des solutions personnalisables via un écosystème varié de partenaires, pour garantir une meilleure évolutivité, des performances accrues et une expérience utilisateur optimale.</li> <li>• Permet le déploiement plus rapide et simplifié des solutions d'espace de travail avec des conceptions validées, des feuilles de route système, un modèle opérationnel simplifié, ainsi que des services et une assistance de bout en bout.</li> </ul>

Les solutions Cisco VXI sont fondées sur trois composants principaux.

- **Data center virtualisé** : le data center virtualisé sert de fondement à toute solution VXI, en aidant les services informatiques à simplifier, à sécuriser et à adapter l'hébergement et la gestion de la virtualisation du poste de travail, tout en fournissant la pierre angulaire pour des déploiements de l'espace de travail virtuel complets. Cette architecture inclut Cisco Unified Computing System™, Cisco Unified Fabric et le logiciel de gestion unifié Cisco comme éléments fondamentaux, ainsi que les meilleures technologies partenaires d'écosystème du secteur.
- **Un réseau tourné vers la virtualisation** : les étudiants, les enseignants et le personnel ont accès aux services et aux postes de travail virtuels hébergés dans le data center via un réseau tourné vers la virtualisation. Le réseau aide à garantir une expérience utilisateur optimale de bout en bout, sans se soucier du lieu où se trouve l'utilisateur, en fournissant une distribution optimale et sécurisée de postes de travail virtuels adaptés, ainsi que des services voix et vidéo et les données traditionnelles. Pour améliorer l'expérience du poste de travail virtuel, le réseau utilise une optimisation WAN associée aux services multimédias et à d'autres services, tout en réduisant également la bande passante consommée par chaque session du poste de travail virtuel.
- **Espace de travail collaboratif virtualisé** : l'espace de travail collaboratif virtualisé Cisco permet aux services informatiques de fournir une expérience utilisateur optimale pour les étudiants et les enseignants, qu'ils soient dans la salle de classe, dans le laboratoire ou loin du campus. L'espace de travail collaboratif virtualisé étend la portée du poste de travail virtuel à une gamme diversifiée de plates-formes de terminaux, y compris les clients léger et zero client, les smartphones et les tablettes. Contrairement aux solutions actuelles de virtualisation destinées uniquement au poste de travail, cet espace de travail virtuel prend en charge des fonctionnalités de collaboration critiques, comme les clients de conférence, de messagerie et de communications unifiées.

## Applications courantes de VXI

### Un meilleur accès :

- Elles étendent l'accès aux applications spécialisées d'un laboratoire informatique à n'importe quel périphérique.
- Elles rendent possible des environnements de travail souples permettant à plusieurs utilisateurs d'utiliser le même périphérique de manière sécurisée.
- Elles fusionnent le poste de travail et la voix en un unique espace de travail virtuel pour l'apprentissage.
- Elles fournissent des expériences cohérentes pour les étudiants présents sur le campus et en dehors.

### Mobilité et BYOD (Bring Your Own Device) :

- Elles offrent les services voix et vidéo, ainsi que les services de collaboration à de multiples périphériques.
- Elle permet l'accès sécurisé, authentifié aux espaces de travail virtuels à partir de n'importe quel périphérique disposant d'une connexion réseau (Wi-Fi, par exemple).

### Gestion IT centralisée :

- Elles mettent à disposition des nouveaux utilisateurs un poste de travail virtuel à la place d'un périphérique physique.
- Elles offrent une assistance technique centralisée, simplifiée et plus efficace.
- Elles accélèrent le passage des postes de travail pilotes aux postes de travail virtuels adaptés.
- Elles permettent de réaliser un modèle d'entreprise durable.

## Services Cisco

Cisco VXI comprend également un portefeuille complet de services techniques et avancés. Les établissements scolaires utilisant le service d'audit et de validation de Cisco VXI bénéficient aussi de l'assistance Cisco Unified Solution Support, qui peut les aider à réduire les frais généraux associés au déploiement et à la gestion de solutions complexes. En outre, ils peuvent exploiter les services suivants de virtualisation de postes de travail Cisco, notamment :

- **Service de stratégie de virtualisation de postes de travail :** déterminez la valeur qu'une solution de virtualisation de postes de travail peut apporter à votre établissement scolaire, puis développez les mesures dont vous avez besoin pour valider votre investissement.
- **Service de planification, de conception et de mise en œuvre d'une virtualisation de postes de travail :** choisissez la meilleure façon de virtualiser les postes de travail et l'infrastructure de votre établissement scolaire, recherchez l'application la mieux appropriée, puis mettez en œuvre.

Pour plus de renseignements sur les services Cisco, consultez le site à l'adresse suivante : [http://www.cisco.com/en/US/products/ps11235/services\\_segment\\_service\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps11235/services_segment_service_home.html)



Le rectorat de l'Ohio économise plus d'1 million de dollars avec la solution de poste de travail virtuel.

En étant utile à plus de 8 000 élèves de la maternelle à la terminale, le rectorat d'Oak Hills, dans le comté de Western Hamilton dans l'Ohio, a été très bien classé par l'État, tout en maintenant le coût par élève le plus bas du comté. Pour persister dans cette voie, le rectorat a entrepris de réduire les coûts informatiques, tout en offrant un enseignement et un apprentissage à tout moment et en tout lieu. En 2010, le service informatique d'Oak Hills a lancé un projet d'implémentation d'une nouvelle infrastructure de poste de travail virtuelle dans le but d'étendre l'accessibilité aux systèmes d'enseignement et d'apprentissage en ligne. Grâce à cette implémentation, basée sur Cisco Unified Computing System, la plate-forme de virtualisation VMware et le stockage NetApp, le rectorat bénéficie désormais des avantages suivants :

- accès possible, 24 h/24, aux systèmes d'apprentissage par les étudiants et enseignants,
- prise en charge de l'accès des périphériques appartenant aux étudiants,
- accélération de 98 % de la mise à jour des postes de travail,
- amortissement en 13 mois et économie de 1,27 million de dollars sur 3 ans,
- réduction de 67 % du TCO des postes de travail.

Lisez l'étude de cas complète à l'adresse : [www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns340/ns517/ns224/oak-hills.pdf](http://www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns340/ns517/ns224/oak-hills.pdf)

## Pourquoi adopter Cisco VXi ?

Dans le monde entier, des établissements scolaires découvrent chaque jour davantage la puissance de la virtualisation et de la collaboration des salles de classe sans frontières. Grâce à l'implémentation de Cisco VXi, votre établissement bénéficie de chacun de ces avantages : vos étudiants ne doivent jamais renoncer à la flexibilité, à la qualité ou à la convivialité de leur formation. Par ailleurs, la solution VXi réduit les coûts et améliore l'efficacité des services informatiques :

- Comme les environnements de bureaux sont fournis de façon centralisée, ils sont plus faciles à gérer et à contrôler : votre établissement scolaire peut ainsi économiser du temps et des ressources, tout en améliorant l'accès aux applications et encourageant la productivité. Les PC des laboratoires, des bibliothèques ou fournis en accès partagé peuvent être mis à jour automatiquement chaque nuit, entre chaque cours ou à chaque connexion.
- Les frais de migration vers Microsoft Windows 7 sont réduits. Une migration vers Windows 7 constitue une bonne occasion pour améliorer la fourniture et la convivialité des postes de travail destinés aux étudiants et au personnel. Grâce aux méthodes éprouvées de Cisco et aux technologies de ses partenaires, des établissements scolaires ont pu réduire de moitié la durée et le coût d'une migration vers Windows 7.
- La sécurité et la protection des données sont améliorées : chaque poste de travail virtuel est configuré au moyen d'une image standard, conforme aux règles établies pour la sécurité et la protection de votre établissement scolaire, pour une meilleure tranquillité d'esprit.
- Les coûts opérationnels sont réduits : la gestion centralisée des postes de travail de nombreux étudiants et du personnel permet de réduire les appels au centre d'assistance tout en améliorant la mise en place de nouveaux postes.
- Les dépenses en capital courantes sont minimisées : le regroupement de l'infrastructure informatique dans le data center peut prolonger les intervalles de mises à niveau matérielles et réduire les besoins en stockage. En général, la dépense en capital initiale d'une virtualisation de poste de travail (VDI) permet ensuite de réaliser des économies importantes tout au long du cycle de vie.

« Comment faire plus avec moins ? C'est là que les postes de travail virtuels entrent en jeu. Nous pouvons exploiter la VDI... Nous constatons des économies... Nous remarquons que les demandes adressées au centre d'assistance diminuent... Parce que les techniciens n'ont plus à se déplacer autant, le kilométrage est réduit... Chaque fois que nous pouvons gérer de façon centralisée une application donnée, notre travail devient beaucoup plus facile. »

**Brooks Moore, responsable des services informatiques,  
Rectorat indépendant d'Aledo**

## Commencez maintenant

Pour que Cisco VXi devienne une réalité dans votre établissement scolaire, contactez : [education@cisco.com](mailto:education@cisco.com)

Pour plus de renseignements sur Cisco Virtualization Experience Infrastructure, rendez-vous à l'adresse :

<http://www.cisco.com/go/vxi>

## Une aide pour la planification ?

- **Conceptions validées par Cisco** : réduisent les risques et assurent la compatibilité ultérieure avec des conceptions, une assistance et des services éprouvés : [http://www.cisco.com/en/US/netsol/ns1100/networking\\_solutions\\_program\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/netsol/ns1100/networking_solutions_program_home.html)
- **Services Cisco** : nos équipes de services et de nombreux partenaires VXi qualifiés peuvent vous aider à réussir votre projet, rapidement et facilement. Découvrez l'aide des services Cisco, à votre disposition pour planifier, construire et exécuter votre solution VXi : [http://www.cisco.com/en/US/products/ps11235/services\\_segment\\_service\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps11235/services_segment_service_home.html)



**Siège social aux États-Unis**  
Cisco Systems, Inc.  
San Jose, Californie

**Siège social Asie/Pacifique de**  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.  
Singapour

**Siège social en Europe**  
Cisco Systems International BV  
Amsterdam, Pays-Bas

Cisco compte plus de 200 agences à travers le monde. Les adresses, numéros de téléphone et de fax sont répertoriés sur le site Web de Cisco, à l'adresse : [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco et le logo Cisco sont des marques déposées de Cisco Systems, Inc. et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Vous trouverez la liste des marques commerciales de Cisco sur la page Web [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Les autres marques commerciales mentionnées dans les présentes sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. L'utilisation du terme « partenaire » n'implique pas de relation de partenariat entre Cisco et toute autre entreprise. (1005R)