Déploiement d'iPad auprès des patients

Guide de configuration

Contenu

Aperçu

Les établissements de santé cherchent de plus en plus à nouer un dialogue avec les patients et à leur offrir une expérience exceptionnelle tout au long de leur séjour. En leur proposant des appareils iPad dotés d'apps spécialisées, les hôpitaux rendent chaque étape de leur passage plus agréable, de l'arrivée jusqu'au départ. Et grâce à des apps iOS tierces, les patients acquièrent une plus grande autonomie : ils peuvent obtenir leur horaire quotidien, communiquer avec l'équipe de soins, suivre leur progrès, se renseigner sur leur traitement et même profiter d'un divertissement personnalisé.

Ce guide de configuration est destiné au personnel des TI chargé de configurer et de déployer iPad auprès des patients. iPad peut facilement être préconfiguré : le patient a accès à des apps iOS et le service des TI peut utiliser la solution de gestion des appareils mobiles (GAM) pour protéger les données personnelles sans nuire à l'expérience utilisateur. Une fois que le patient obtient son congé de l'hôpital, ses données sont effacées de l'appareil et les réglages d'origine sont rétablis pour qu'un nouveau patient puisse l'utiliser.

Vous aurez une décision clé à prendre pour le déploiement d'iPad auprès des patients, en choisissant entre le stockage dans la chambre et le stockage centralisé des appareils (ces deux options sont décrites plus loin). Le stockage dans la chambre, qui repose sur l'effacement et la réinitialisation à distance d'iPad, permet de laisser les appareils dans la chambre des patients en tout temps. Plusieurs hôpitaux préfèrent ce type de déploiement, car il allège la charge de travail des infirmiers et des autres membres du personnel. Le stockage centralisé présente lui aussi des avantages. Il est utile quand l'hôpital compte moins d'appareils que de chambres, ou quand des employés ou bénévoles peuvent faire le suivi des appareils au fil des admissions et des sorties des patients.

Peu importe le scénario choisi, les étapes de préparation qui suivent vous outilleront pour mener votre déploiement avec succès.

Préparation

Cette section présente quatre étapes à suivre pour préparer le déploiement des appareils et des apps dans votre établissement.

Évaluer l'infrastructure

La première étape consiste à évaluer l'infrastructure de votre réseau. L'aménagement de l'hôpital et la façon dont les gens y communiquent sont des aspects importants à considérer quand vous concevez votre réseau Wi-Fi et planifiez sa couverture et sa capacité.

Wi-Fi et réseautage

Un accès constant et fiable à un réseau sans fil est essentiel pour l'installation et la configuration d'appareils iOS. Vérifiez que le réseau Wi-Fi de votre hôpital peut prendre en charge plusieurs appareils et offrir la connexion simultanée à tous vos utilisateurs. Il se peut que vous ayez à configurer votre serveur mandataire web ou les ports de votre pare-feu si les appareils ne peuvent accéder aux serveurs d'activation d'Apple ou à l'iTunes Store. Apple et Cisco optimisent l'expérience réseau pour les appareils exécutant iOS 10 ou une version ultérieure. Communiquez avec votre représentant Apple ou Cisco pour en savoir plus sur ces fonctionnalités de réseau.

Mise en cache de contenu

Le serveur de mise en cache, une fonctionnalité intégrée à macOS, conserve une copie locale des contenus fréquemment demandés sur les serveurs Apple, ce qui réduit la quantité de bande passante utilisée par votre réseau pour les télécharger. Cette fonctionnalité accélère le téléchargement et la répartition de logiciels depuis l'App Store, le Mac App Store, l'iTunes Store et l'iBooks Store. Elle peut aussi créer un cache de vos mises à jour logicielles pour accélérer le téléchargement sur les appareils iOS. Par ailleurs, la mise en cache de contenu comprend la mise en cache connectée, qui permet à Mac de partager sa connexion Internet avec plusieurs appareils iOS connectés par USB.

Solution de GAM

Grâce à une solution de GAM, les établissements hospitaliers peuvent intégrer des appareils iOS en toute sécurité dans leur environnement, configurer et mettre à jour sans fil les réglages, établir des politiques, déployer et gérer des apps, et verrouiller ou effacer à distance des appareils gérés. Ces fonctionnalités intégrées à iOS sont offertes par des solutions de GAM tierces. De nombreuses entreprises proposent des solutions de GAM qui peuvent être hébergées dans le nuage ou installées sur place. Leurs fonctionnalités et leurs prix varient; vous pouvez donc choisir la solution qui répond le mieux à vos besoins. Certains fournisseurs offrent aussi des réglages prédéfinis qui vous permettent de configurer les appareils destinés aux patients encore plus facilement.

Créer un profil de configuration

Une fois que vous aurez choisi une solution de GAM, vous devrez créer un profil de configuration qui répondra aux besoins des patients et pourra être installé à distance. En règle générale, toute configuration comprend des réglages et des restrictions dont vous pouvez vous servir pour adapter l'appareil à l'usage des patients. Ces réglages rendent l'expérience du patient plus fluide dès le début en désactivant les fonctionnalités ou les services susceptibles de stocker des données personnelles ou superflues.

Restrictions

Voici quelques restrictions que vous pourriez appliquer pour éviter que des renseignements personnels soient enregistrés sur l'appareil.
Remarque : Les descriptions peuvent varier selon la solution de GAM utilisée.

Gestion des appareils : Empêchez l'installation manuelle de profils, la reconfiguration des restrictions, le changement du nom de l'appareil, la modification du compte et le jumelage avec des hôtes qui n'ont pas de profil de configuration, et sélectionnez l'option Limiter le suivi publicitaire.

Gestion des données : Empêchez l'envoi de documents provenant de sources non gérées vers des destinations gérées (et vice versa) et faites d'AirDrop une destination non gérée.

Apps : Désactivez l'icône de l'App Store sur l'écran d'accueil, empêchez la suppression d'apps et les achats intégrés, empêchez l'utilisateur de faire confiance à des apps non gérées et masquez des apps sur l'écran d'accueil.

Multimédia : Empêchez l'accès à l'iTunes Store, à l'iBooks Store et au Game Center, désactivez l'option Exiger le mot de passe dans iTunes et restreignez les contenus multimédias au besoin.

Disposition des éléments de l'écran d'accueil, mode Perdu et autres réglages

Vous pouvez gérer la façon dont les apps, les dossiers et les clips web s'affichent sur l'écran d'accueil des appareils supervisés. Si vous autorisez l'utilisation de la caméra, le personnel hospitalier pourra balayer les codes QR des patients à l'aide d'une app sécurisée ou joindre des photos au dossier médical électronique (DME). Pour retrouver tout iPad manquant, assurez-vous que votre solution de GAM prend en charge les fonctionnalités du mode Perdu, notamment l'envoi d'une notification avisant que l'appareil est perdu, la localisation de celui-ci et la réactivation du mode après la réinitialisation ou la restauration. Notez qu'un administrateur peut rechercher l'emplacement d'un appareil manquant, et ce, même si l'utilisateur a désactivé les services de localisation.

Automatiser la configuration des appareils

Le Programme d'inscription des appareils (PIA) propose une méthode simple et rapide pour déployer les appareils iOS appartenant à l'hôpital et achetés directement auprès d'Apple, ou chez un fournisseur de services ou un Revendeur agréé Apple participant. Ce programme permet d'inscrire automatiquement les appareils des patients à la solution de GAM lors de leur activation. Avec Apple Configurator 2, vous pouvez aussi inscrire manuellement des appareils iOS au PIA, peu importe la manière dont vous les avez achetés. Les appareils iOS ajoutés au PIA sont supervisés en tout temps et obligatoirement inscrits à la GAM. Toutefois, l'utilisateur a 30 jours pour retirer un appareil du PIA, de la supervision et de la GAM.

Configuration des réglages du PIA

Associez des appareils à votre serveur de GAM au moyen du PIA et songez à appliquer les réglages suivants :

- Activer le mode supervision.
- Autoriser le jumelage (vous pouvez désactiver ce réglage ultérieurement dans le profil, au besoin).
- Empêcher la suppression des profils de GAM.
- Exiger l'inscription à la solution de GAM.
- Sauter toutes les étapes de l'Assistant réglages.

Remarque : L'appellation des réglages et leur regroupement peuvent varier selon la solution de GAM utilisée.

Distribuer des apps

Le Programme de licences multipostes (PLM) vous permet d'acheter des apps en gros pour ensuite les distribuer à vos patients au moyen de votre solution de GAM. De concert avec le PLM, la solution de GAM peut acheminer des apps aux appareils dans tous les pays où elles sont offertes.

Attribution d'apps aux appareils

Que vous optiez pour le stockage dans la chambre ou le stockage centralisé, vous devrez attribuer des apps directement aux appareils à l'aide de votre solution de GAM ou d'Apple Configurator 2. L'attribution d'une app se fait sans identifiant Apple ou compte iTunes; l'app est transmise à distance à l'appareil au moyen de la GAM. Par la suite, toute personne qui utilise l'appareil peut y accéder.

Création d'un catalogue d'apps

Nous vous conseillons fortement de travailler avec votre fournisseur de solutions de GAM lorsque vous créez un catalogue d'apps pour vos patients. Ce catalogue comporte des apps recommandées, que vos patients peuvent télécharger à leur guise.

Dans la plupart des cas, seules quelques apps essentielles sont préinstallées pour les patients à l'étape de la configuration initiale. Grâce au catalogue, ils peuvent télécharger des apps supplémentaires selon leurs besoins. Ceci vous permet de réduire considérablement l'achalandage sur votre réseau Wi-Fi et le temps consacré au déploiement.

Stockage dans la chambre

Lorsque l'infrastructure de la GAM et le réseau sont prêts, vous devez choisir le type de déploiement à privilégier. Si vous optez pour le stockage dans la chambre, la configuration de l'appareil et la mise à jour des logiciels s'effectuent à distance, et iPad est automatiquement réinitialisé quand le patient obtient son congé de l'hôpital. Ce scénario vous permet de laisser un appareil dans chaque chambre pour que le patient puisse le personnaliser dès son arrivée.

Effectuer la configuration initiale

Lorsqu'un patient reçoit son iPad, il est guidé par l'Assistant réglages tout au long des étapes de personnalisation. Dès l'écran d'accueil, il sélectionne une langue, un pays, l'option Configurer manuellement, et un réseau Wi-Fi public. Tous les autres écrans de l'Assistant réglages peuvent être sautés grâce au PIA : aucune autre étape n'est nécessaire.

Pour la connexion initiale et l'inscription, il est préférable d'offrir un accès à un réseau public sans portail captif. La solution de GAM peut ensuite faire passer automatiquement l'iPad inscrit à un réseau privé pour finir la configuration. L'utilisation d'un réseau Wi-Fi privé permettra aussi au patient d'utiliser son appareil en toute sécurité pendant son séjour.

Une fois ces étapes terminées, la solution de GAM configure les réglages de l'appareil et procède à l'installation d'apps à distance. La durée de ce processus peut varier selon le réseau Wi-Fi utilisé, la présence ou l'absence d'un serveur de mise en cache, et le nombre d'apps à installer sur chaque iPad.

Réinitialiser l'appareil

Dès qu'un patient obtient son congé de l'hôpital, vous devez réinitialiser son iPad et le préparer pour le prochain utilisateur en effaçant le contenu et les réglages. Pour ce faire, vous pouvez effacer l'appareil à distance par l'entremise de la GAM ou le réinitialiser manuellement.

Effacement à distance avec la GAM

La GAM peut effectuer l'effacement complet des appareils iPad à distance. Cette opération est habituellement réalisée par un administrateur des TI, mais il est préférable de l'automatiser à l'aide de votre système de GAM. Par exemple, vous pouvez déclencher l'effacement à distance quand un patient quitte l'hôpital en envoyant une notification à votre solution de GAM au moyen du DME ou d'un autre système de tenue de dossiers. Ce signal permet ensuite de procéder à l'effacement d'iPad à partir du serveur de GAM. Deux approches s'offrent à vous pour intégrer ce processus :

- Les fournisseurs de GAM peuvent programmer un code qui « attend » une notification de congé d'un système ou d'un réseau accessible pour lancer l'effacement à distance.
- Cette fonctionnalité peut être intégrée directement dans les systèmes de DME afin que ceux-ci déclenchent automatiquement l'effacement d'iPad dès que le patient obtient son congé de l'hôpital.

Réinitialisation manuelle

Les membres du personnel peuvent procéder à une réinitialisation manuelle en accédant à Réglages > Général > Réinitialiser, puis en choisissant l'option Effacer contenu et réglages.

Remarque : Il n'est pas nécessaire d'activer l'effacement à distance si vous optez pour le stockage centralisé lors de votre déploiement. Pour en savoir plus, consultez la section suivante.

Stockage centralisé

Au lieu de stocker iPad dans la chambre, vous pouvez placer plusieurs appareils sur un chariot fixé à une station de travail mobile. Chaque iPad est connecté à un Mac par câble USB, et un processus d'inscription automatique efface les données de l'appareil iOS, le réinitialise et affiche l'écran d'accueil avant qu'il soit assigné au prochain patient.

Ce processus automatisé est possible grâce à Apple Configurator 2. Les utilisateurs n'ont pas à toucher l'écran d'iPad, et vos employés n'ont pas à réinitialiser les appareils entre chaque patient.

Configurer Apple Configurator

Avec cette application macOS gratuite, vous pouvez rapidement faire passer vos appareils à la plus récente version d'iOS, modifier leurs réglages et leurs restrictions, et installer des apps et du contenu. Après la configuration initiale, toute la gestion se fait à distance à l'aide de la solution de GAM ou d'Apple Remote Desktop. Pour en savoir plus, consultez la section Installation d'Apple Remote Desktop.

Pour des directives sur la création et l'exportation d'une identité de supervision dans Apple Configurator 2, rendez-vous à http://configautomation.com/identity-files.html (en anglais). Cette identité doit être téléversée sur le serveur de GAM pour la supervision d'appareils inscrits au PIA.

Activation des outils d'automatisation

L'app Automator automatise les fonctionnalités de macOS et de ses applications. Les actions Automator pour Apple Configurator 2 facilitent la création de processus d'automatisation pour la configuration d'appareils iOS. Vous pouvez ainsi simplifier le processus de configuration initiale, qui peut être appliqué à plusieurs iPad. Pour en savoir plus sur Automator, rendez-vous à https://configautomation.com (en anglais).

Assurez-vous que l'option Installer des outils d'automatisation est activée dans l'app en la sélectionnant dans le menu Apple Configurator 2.

Création d'un profil de configuration Wi-Fi

Avec Apple Configurator 2, vous pouvez créer un profil de configuration comprenant des identifiants pour la connexion Wi-Fi. Réglez les paramètres suivants :

- SSID
  - Réseau masqué
  - Connexion automatique
- Configuration du proxy
- Type de sécurité
- Mot de passe
- Type de réseau

Inscription des appareils

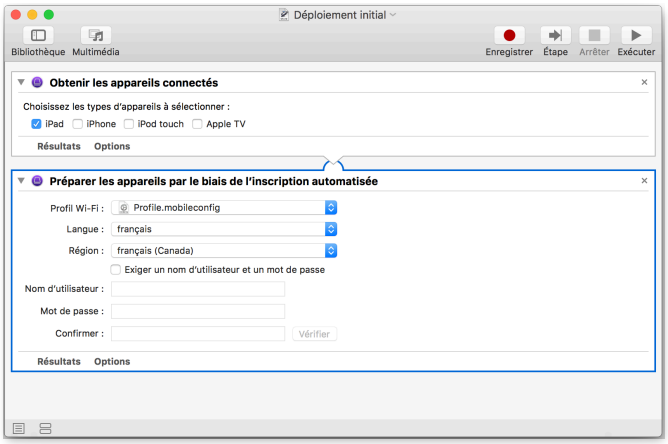
Mettez en place le processus suivant pour le déploiement initial d'appareils. L'inscription au PIA peut se faire au moyen d'une action Automator dans Apple Configurator 2.

Obtenir les appareils connectés : Choisissez les appareils à configurer.

Préparer les appareils par le biais de l'inscription automatisée : Ajoutez le profil de configuration Wi-Fi créé plus tôt et réglez les paramètres de langue et de région.

Remarque : Apple Configurator 2 doit être en cours d'exécution pour éviter le lancement automatique d'iTunes et de Photos lors de la connexion de l'appareil. Vous pouvez aussi désactiver cette fonctionnalité en utilisant les commandes par défaut appropriées.

Connectez tous les appareils sur le chariot à iPad ou au concentrateur USB et suivez le processus de déploiement initial.



Configuration d'Automator pour l'actualisation des appareils

Créez le processus suivant pour actualiser un iPad lors de son branchement. Téléchargez et installez les actions liées à ce processus sur le site http://configautomation.com/attach-workflow.html (en anglais).

Processus Automator : Le processus créé doit commencer par une action Begin Attached Workflow et se terminer par une action End Attached Workflow.

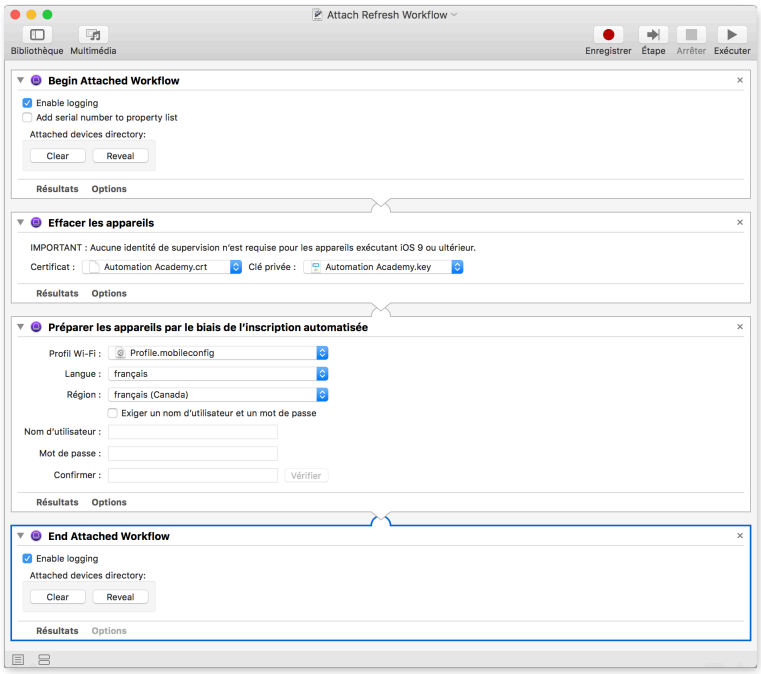
Actions Effacer les appareils et Restaurer les appareils : La première action suivant l'action Begin Attached Workflow doit être Effacer les appareils ou Restaurer les appareils.

L'action Effacer les appareils exige que l'appareil connecté soit déverrouillé et jumelé, ou encore supervisé. Une identité de supervision est requise pour les appareils exécutant iOS 9 ou une version ultérieure.

Si l'appareil connecté ne répond pas à ces critères, ou si l'identité de supervision créée dans Apple Configurator 2 ne correspond pas à celle qui a été utilisée pour superviser l'appareil, le processus échouera.

L’action Restaurer les appareils n’exige pas que l’appareil soit supervisé. Cette action réinitialise l’appareil connecté et, le cas échéant, lance l’installation de la version du système d’exploitation la plus récente. Ce processus dure environ cinq minutes.

Action Préparer les appareils par le biais de l’inscription automatisée : Configurez cette action en suivant les mêmes étapes que celles de la configuration initiale.



Création d'un fichier de commande *shell*

Un fichier de commande *shell* doit être créé pour que le processus s'exécute automatiquement au moment de connecter un appareil iOS. C'est l'application *cfgutil* qui exécute cette commande. Pour en savoir plus, rendez-vous à http://configautomation.com/attach-workflow.html (en anglais). Voici un exemple :

```
    #!/bin/bash
    # set attachPID to Process ID of THIS thread
    export attachPID=$$
    # Set Attached Device Directory Value
    workflowPath=$(echo ~/Library/Workflows/attachment-workflow.workflow)
    automator -i
       "ECID=$ECID&attachPID=$attachPID&PATH=$PATH&UDID=$UDID&dev
       iceName=$deviceName&deviceType=$deviceType&buildVersion=
       $buildVersion&firmwareVersion=$firmwareVersion&locationID=
       $locationID" "${workflowPath}"
    # Check if Cache File exists
    if [ ! -f ~/Library/Caches/com.apple.configurator.AttachedDevices/
    $ECID.plist ];
       then
       echo "Cache file not found - Automator Workflow completed
       successfully"
    else
       # Cache file found - Need to check if the PID matches
       echo "Cache File Found - Test PID"
       # Get the PID from the file
       filePID=$(defaults read ~/Library/Caches/com.apple.configurator.
          AttachedDevices/$ECID.plist attachPID)
       if test $attachPID -eq $filePID
       then
       # The file was created by this PID so the Workflow Failed - Clean up
       echo "PID Match - Workflow has failed - Clean up"
       rm ~/Library/Caches/com.apple.configurator.AttachedDevices/
       $ECID.plist
    else
       # Re-Entry - Do Nothing
       echo "Re-Entry - Do Nothing"
    fi
fi
```

Dans le fichier de commande (attach.command), remplacez le chemin fictif par celui du processus Automator que vous voulez exécuter lors du branchement :

workflowPath=$(echo ~/Library/Workflows/attachment-workflow.workflow)

Sauvegardez cette commande et le processus, puis assurez-vous que celui-ci s'exécute correctement (*chmod +x*).

Prévention de conséquences inattendues : L'action Restaurer les appareils efface tout le contenu et les réglages d'un appareil connecté à la station de travail, sans préavis.

Pour restreindre l'exécution de cette commande aux appareils connus, examinez la liste d'appareils associés à la commande et repérez l'appareil branché.

Pour en savoir plus, consultez la section Specifying Workflows for Device Groups de la page http://configautomation.com/attach-workflow.html (en anglais).

Automatiser l'actualisation des appareils

Pour exécuter automatiquement une portion d'une commande *shell* – que l'appareil soit branché ou non à l'ordinateur hôte –, créez et installez un fichier d'instruction Launch Services. Téléchargez les modèles de fichiers à http://configautomation.com/autoloaunchfiles.zip (en anglais).

Dans la liste de propriétés Launch Services (com.example.attached.plist), remplacez le chemin fictif par celui du fichier de commande que vous utilisez. Ensuite, mettez le fichier de la liste de propriétés dans le sous-dossier LaunchAgents de la Bibliothèque de l'appareil. Le processus s'exécutera automatiquement à la prochaine ouverture de session. Il peut aussi être activé manuellement au moyen de la commande *launchctl*. Pour en savoir plus, rendez-vous à http://configautomation.com/attach-workflow.html (en anglais). Voici un exemple :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
      <!DOCTYPE plist PUBLIC "-//Apple//DTD PLIST 1.0//
EN" "http://www.apple.com/DTDs/PropertyList-1.0.dtd">
<plist version="1.0">
<dict>
   <key>KeepAlive</key>
   <true/>
   <key>Label</key>
   <string>com.example.attached</string>
   <key>ProgramArguments</key>
   <array>
         <string>/usr/local/bin/cfgutil</string>
         <string>-vvv</string>
         <string>exec</string>
         <string>-a</string>
         <string>'/Users/yourUserName/path/to/
         exampleattachment.command'</string>
   </array>
   <key>RunAtLoad</key>
   <true/>
</dict>
</plist>
```

Autorisations d'accès pour les fichiers de supervision

Pour que la commande *cfgutil* soit liée au certificat de supervision et à la clé privée, ceux-ci doivent être configurés pour que seul l'utilisateur qui exécute la commande puisse y avoir accès.

Dans Terminal, utilisez la commande *chmod 700 /path/to/file* pour vous assurer que c'est bien le cas, si les fichiers de supervision ont été déplacés dans le système.

Installer Apple Remote Desktop

Apple Remote Desktop est une application de gestion d'ordinateurs à distance de macOS, qui facilite la distribution de logiciels, la gestion de contenus et l'assistance à distance. Si vous optez pour le stockage centralisé, Apple Remote Desktop vous permet de gérer plusieurs stations de travail à distance, en utilisant Apple Configurator 2 sur un seul Mac. Vous pouvez donc effectuer plus rapidement toute mise à jour requise des profils de configuration, sans interrompre le travail de vos employés alors qu'ils distribuent ou reprennent les iPad des patients. Pour installer un paquet d'Apple ou d'un fournisseur tiers, il suffit d'utiliser la fonction Installer un paquet pour le copier et l'installer sur plusieurs stations de travail de votre établissement. Et avec les options de partage d'écran d'Apple Remote Desktop, les stations de travail à distance ont accès à une assistance immédiate, ce qui crée une économie de temps pour vous et vos équipes médicales.

Pour en savoir plus sur la configuration d'Apple Remote Desktop, rendez-vous à http://www.apple.com/ca/remotedesktop/pdf/ARD3_AdminGuide.pdf (en anglais).

Résumé

Plusieurs options s'offrent à vous pour le déploiement et la gestion d'iPad destinés à vos patients, que vous le déployiez à l'échelle de votre établissement ou auprès d'un groupe d'utilisateurs restreint. En choisissant des stratégies adaptées à vos besoins, vous aidez vos employés à faire ce qui compte vraiment : prendre soin des patients.