



Déployer l'iPhone au service de la communication médicale et des soins infirmiers

Table des matières

Présentation

Avantages

Utilisation de l'iPhone comme appareil multifonction

Tirer parti d'iOS

Choisir un fournisseur de solutions

Aspects du déploiement

Aligner les principales parties prenantes

Choisir le bon modèle de déploiement

Exploiter les programmes Apple et la MDM

Gérer des appareils Apple

Planifier votre infrastructure réseau

Travailler avec votre revendeur agréé Apple

Choisir le bon iPhone pour vos besoins médicaux

Synthèse

Présentation

Dans les établissements de santé, le personnel infirmier doit être en mesure de communiquer rapidement et efficacement avec les patients et patientes, les familles, les médecins et les autres équipes soignantes. Il doit également effectuer un certain nombre de tâches pour accompagner les patientes et patients, comme coordonner les différents soins, répondre aux alertes et alarmes, veiller au respect des réglementations en matière d'administration des médicaments, noter ses observations et réaliser des interventions de soins. Déployer des iPhone ou des iPad avec des apps iOS ou iPadOS tierces contribuera à simplifier la réalisation de ces tâches et permettra ainsi au personnel infirmier d'offrir les meilleurs soins possible à sa patientèle. Le personnel infirmier peut également utiliser des apps tierces pour accéder à des ouvrages médicaux de référence, informer en temps réel et remplir ses obligations en matière de formation continue (FMC/FC) directement depuis un iPhone.

Ce document a pour but d'aider les équipes dirigeantes des hôpitaux à comprendre les avantages de l'utilisation de l'iPhone et de l'iPad avec des apps tierces pour l'accompagnement des soins infirmiers, et les considérations techniques d'un tel déploiement.

Avantages

Utilisation de l'iPhone comme appareil multifonction

Les équipes soignantes ont à cœur d'offrir les meilleurs soins possible à la patientèle. Mais certains aspects de leurs tâches quotidiennes peuvent les empêcher de se consacrer pleinement à ces soins. Avoir sur soi plusieurs appareils à fonction unique, comme des pagers ou des téléphones VoIP ayant seulement une fonctionnalité vocale, ou avoir à déplacer un chariot médical pour pouvoir lire les codes-barres de médicaments peut compliquer la gestion des tâches quotidiennes.

Avec des apps de santé sur l'iPhone et l'iPad, le personnel infirmier peut réaliser bien plus de tâches qu'avec un appareil à fonction unique, notamment :

- **Communication sécurisée.** Les apps de messagerie tierces pour iPhone associent messagerie sécurisée, appels vocaux et appels vidéo afin de faciliter la communication entre la patientèle et l'équipe soignante, au sein de l'hôpital et à distance, tout en préservant la confidentialité. Ces apps peuvent intégrer l'annuaire et le planning du personnel, pour que les équipes médicales aient la possibilité de rechercher des membres de l'équipe soignante par rôle, affectation et lieu actuel de leur tournée. Les apps de messagerie peuvent également inclure des informations contextuelles provenant des dossiers des patients et patientes.

- **Gestion des alertes et des alarmes.** Avec des apps pour iPhone, le personnel infirmier peut recevoir instantanément les alertes et alarmes provenant des systèmes de surveillance des patientes et patients. Les alertes et alarmes peuvent être personnalisées en fonction de l'unité de soin, et adaptées aux initiatives et protocoles de sécurité de l'hôpital. Les apps tierces approuvées peuvent contourner les réglages de volume ou de son de l'appareil en autorisant les alertes critiques. Cela permet aux équipes médicales de recevoir les alertes critiques même si le mode Silence ou la fonction « Ne pas déranger » sont activés sur leurs appareils.
- **Administration de médicaments.** Pour s'assurer d'administrer le bon médicament à la bonne personne au bon moment, le personnel infirmier peut scanner à la fois le bracelet du patient ou de la patiente et le code-barres du médicament à l'aide d'une app qui exploite l'appareil photo de l'iPhone. Si une dose est administrée pour la première fois, une app peut inciter le personnel infirmier à informer la personne soignée, ce qui encourage la bonne prise du médicament.
- **Collecte d'échantillons.** Lors du prélèvement d'échantillons, l'équipe médicale peut utiliser des apps iOS sur iPhone pour recevoir des instructions, scanner des codes-barres, imprimer des étiquettes pour les échantillons et indiquer que les prélèvements ont été effectués.
- **Enregistrement mobile.** L'utilisation d'une app mobile pour documenter les constantes vitales, les bilans métaboliques et les observations cliniques au chevet des patientes et patients permet d'être plus efficace, de réduire les risques d'erreur et de laisser plus de temps aux équipes médicales pour interagir avec la patientèle.
- **Enregistrement des blessures.** À l'aide de l'appareil photo de l'iPhone et d'une app tierce sécurisée, l'équipe médicale peut suivre l'évolution d'une plaie en décrivant son type, sa taille, sa couleur et l'exsudat, puis enregistrer et envoyer les images dans le dossier médical électronique (DME) de la personne concernée.
- **Estimation de la perte de sang au cours d'une opération chirurgicale ou d'un accouchement.** Dans la salle d'opération, le personnel infirmier peut estimer la perte de sang en temps réel en utilisant l'app Triton AI sur iPhone pour scanner les éponges chirurgicales avec la vision par ordinateur. Triton AI exploite la caméra TrueDepth de l'iPhone pour capturer des images des éponges chirurgicales et se sert des modèles Core ML pour analyser l'hémoglobine sur chacune d'elles. L'app affiche ensuite une estimation de la perte de sang totale, de la perte d'hémoglobine et un enregistrement de toutes les éponges scannées.
- **Échographie au chevet des patientes et des patients.** Le personnel infirmier peut désormais effectuer des échographies au chevet du patient ou de la patiente à l'aide de Butterfly IQ+, un appareil portable qui se connecte à l'iPhone ou l'iPad. Pour la pose de cathéters veineux périphériques, si l'accès aux veines est difficile, cette solution d'échographie facilite la procédure en permettant au personnel infirmier de visualiser l'aiguille. Elle peut également aider à limiter le recours inutile aux sondes en permettant au personnel infirmier de scanner la vessie au chevet de la personne, sans avoir à trouver un chariot de scanner vésical encombrant.

Tirer parti d'iOS

Tous les iPhone sont équipés d'iOS, le système d'exploitation mobile le plus avancé au monde. iOS est la meilleure plateforme en matière d'innovation pour plusieurs raisons : sécurité intégrale, intégration du matériel et des logiciels, grande bibliothèque d'applications dédiées à la santé, vaste ensemble de services et de possibilités pour les équipes de développement, déploiement simple et évolutif, et options complètes de gestion des appareils.

Les établissements de santé performants d'aujourd'hui considèrent leurs plateformes mobiles comme essentielles. Le choix de la bonne plateforme est une décision importante pour les établissements. Lorsque vous investissez dans l'iPhone et iOS, non seulement vous choisissez les appareils les mieux adaptés au déploiement actuel, mais vous considérez aussi le potentiel d'innovation future dans différents cas d'utilisation.

iOS intègre de puissantes fonctionnalités de santé que les établissements peuvent exploiter pour permettre aux équipes médicales de rester en contact avec la patientèle et les équipes soignantes, mettre à disposition des informations utiles, sécuriser les données et protéger la vie privée des patientes et des patients.

- **Autoriser les alertes critiques.** Lorsque cette fonctionnalité est activée, l'app est autorisée à émettre des alertes en ignorant la fonction Ne pas déranger et le mode Silence de l'appareil. Les alertes critiques ont besoin d'une autorisation spéciale délivrée par Apple.
- **Connectivité push locale.** Les apps utilisent généralement la connectivité push locale dans un environnement réseau limité et les services de notifications push d'Apple (APNs) dans un réseau non limité. L'API Local Push Connectivity permet aux équipes de développement de créer un service de connectivité push qui fonctionne sur les réseaux Wi-Fi locaux. Cette extension d'app est chargée de maintenir une connexion réseau avec le serveur du fournisseur d'accès et de recevoir les notifications. L'API Local Push Connectivity a besoin d'une autorisation spéciale délivrée par Apple.
- **Forcer la dictée sur l'appareil.** Pour les appareils supervisés inscrits à une solution de gestion des appareils mobiles (MDM), Apple a introduit une restriction afin que le traitement de la dictée du clavier s'effectue sur l'appareil. Cette fonctionnalité oblige l'iPhone ou l'iPad à traiter localement le contenu dicté au clavier. Les établissements de santé ont donc désormais la possibilité d'appliquer cette restriction à la dictée en utilisant iOS 14.5 (ou version ultérieure) et iPadOS 14.5 (ou version ultérieure).
- **Symbologies des codes-barres médicaux.** iOS 15 a étendu la prise en charge des symbologies de codes-barres, notamment celles couramment utilisées pour l'administration de médicaments par codes-barres (BCMA). Avec la prise en charge par iOS de plusieurs codes-barres à la fois et les puissantes capacités de l'iPhone en conditions de faible luminosité, le personnel infirmier peut scanner les codes-barres dans l'obscurité sans avoir à activer un laser ou à déranger les patientes et patients pendant leur repos. Les équipes de développement ont la possibilité d'intégrer nativement la lecture des codes-barres médicaux à leurs apps, sans frais*.

* Vérifiez la disponibilité auprès de votre fournisseur de solutions.

Choisir un fournisseur de solutions

Les fournisseurs de solutions proposent des apps de communications cliniques et de DME pour prendre en charge les tâches cliniques clés sur iPhone et iPad, mais aussi des services d'intégration très performants.

Évaluer les solutions applicatives potentielles

Toute une gamme de solutions sont conçues pour faciliter les tâches du personnel infirmier, notamment les communications sécurisées, la gestion des alertes et des alarmes, la documentation médicale et l'administration de médicaments. Parmi les principaux fournisseurs de solutions applicatives destinées au personnel infirmier, on peut citer Alertive, Ascom, Careflow, Epic, Mobile Heartbeat, Nervecentre, TigerConnect, Voalte et Vocera.

Lorsque vous évaluez une solution applicative potentielle, voici quelques points à prendre en compte :

- Quelles tâches et quels processus spécifiques cette solution prend-elle en charge ?
- L'app prend-elle en charge la lecture de codes-barres via l'appareil photo de l'appareil ou nécessite-t-elle une solution matérielle externe ?
- La solution vocale s'intègre-t-elle avec votre plateforme de communication et votre réseau ?
- L'app est-elle intuitive et conviviale pour les nouveaux utilisateurs et utilisatrices ?
- Quel est le modèle de déploiement recommandé ?
- L'app exploite-t-elle les technologies de plateforme telles que CallKit, AppConfig, les alertes critiques ou Qualité de Service (QoS) ?

Opter pour des services d'intégration

De nombreux fournisseurs de solutions peuvent proposer à votre hôpital une large gamme de services d'intégration, tels que la gestion de projets, des méthodes de traitement de la patientèle et un suivi technique. Ils peuvent également fournir des options d'assistance en direct, notamment la refonte de vos processus cliniques, l'intégration d'appareils, la planification de la formation, la configuration d'apps, le dépannage et la gestion des mises à niveau.

Aspects du déploiement

Les déploiements réussis reposent généralement sur un soutien fort de la direction ainsi que sur une bonne compréhension des exigences des solutions technologiques. Une fois que votre organisation a validé la stratégie mobile à adopter, Apple peut vous aider à constituer une équipe de fournisseurs de solutions avec laquelle vous pourrez établir vos modèles de déploiement et configurer votre infrastructure. Cette section met en avant les bonnes pratiques et les enseignements tirés de déploiements réussis.

Aligner les principales parties prenantes

Lorsque vous vous préparez à présenter l'iPhone comme étant au cœur de votre stratégie de soins infirmiers mobiles, il est essentiel d'impliquer à la fois les responsables médicaux et les responsables informatiques dans le développement d'une vision commune de la réussite. De nombreux établissements trouvent utile de désigner une personne responsable comme un cadre de santé. Cette personne peut aider votre organisation à se concentrer sur les besoins des utilisateurs

et utilisatrices tout en contribuant à la gestion du changement et à l'adhésion du personnel infirmier.

Une fois cette personne responsable nommée, il vous faudra réunir une équipe constituée d'infirmières et infirmiers, de responsables en informatique infirmière, de médecins et de spécialistes de l'infrastructure informatique, pour qu'elle se consacre à apporter la mobilité à votre organisation. Idéalement, cette équipe doit aussi inclure des membres d'autres services (pharmacie, laboratoire, radiologie et transports, par exemple).

Choisir le bon modèle de déploiement

Si les appareils appartiennent à l'établissement, celui-ci les achète directement auprès d'Apple ou auprès de revendeurs agréés Apple ou d'opérateurs participants. Si l'établissement fournit un appareil à chaque utilisateur ou utilisatrice, il s'agit d'un déploiement de type Un appareil par personne. Si les utilisateurs et utilisatrices se partagent ou utilisent à tour de rôle les appareils, on parle alors de déploiement partagé. Les appareils appartenant à l'établissement peuvent être déployés à l'aide de l'inscription automatisée des appareils, comme décrit dans la section « Déploiement partagé » ci-dessous.

Déploiement partagé : dans un modèle d'appareils partagés, chaque iPhone déployé est utilisé 24 h/24 et 7 j/7. Pour ce modèle, il faut souvent prévoir deux fois plus de batteries que d'iPhone. Les batteries externes doivent être rangées et chargées dans un chariot sécurisé. À la fin de chaque période de travail, un infirmier ou une infirmière essuie sa batterie externe pour répondre aux normes de contrôle des infections, puis la fixe à la baie de recharge dans le chariot. Lors de la relève, un autre membre de l'équipe remplace ensuite la batterie externe de son appareil par une batterie entièrement chargée.

Lors du déploiement, vous pouvez profiter de l'inscription automatisée des appareils pour les inscrire automatiquement auprès de la MDM et installer la configuration initiale et les apps. Sinon, on peut aussi connecter chaque iPhone par USB et lancer une procédure d'inscription automatisée pour l'effacer, lui appliquer des configurations et réinitialiser l'appareil sur l'écran d'accueil avant de l'attribuer à l'infirmier ou l'infirmière suivante. Ce processus utilise Apple Configurator afin que la configuration soit réalisée sans intervention et que les utilisateurs et utilisatrices ne soient pas mis à contribution durant le changement d'équipe.

Déploiement de type Un appareil par personne : avec ce modèle de déploiement, les hôpitaux affectent un appareil à chaque infirmier ou infirmière. Les membres du personnel infirmier peuvent être autorisés à accéder à des apps, uniquement sur site au sein de l'hôpital, ou à accéder à certaines apps de la maison, selon leur rôle. Ces autorisations peuvent être gérées via la solution MDM.

Un déploiement de type Un appareil par personne présente de nombreux avantages pour les hôpitaux, notamment la réduction du coût total du fait qu'ils n'ont pas à utiliser de baies de recharge, de câbles, de batteries externes et de logiciels d'approvisionnement. Des premiers tests effectués sur l'iPhone 12 et l'iPhone 13 montrent que la batterie de l'iPhone peut durer une période de travail de 12 heures ; chaque organisation doit faire ses propres tests pour voir si la batterie dure aussi longtemps dans son établissement. Si c'est le cas, l'appareil n'aura pas besoin de batterie externe qui le rendrait plus lourd et plus encombrant.

Le personnel médical peut utiliser les fonctionnalités intégrées de l'iPhone comme Face ID et Touch ID pour l'authentification biométrique, beaucoup plus simple pour se connecter. Les établissements peuvent également utiliser la restriction Forcer la dictée sur l'appareil de sorte que tout le contenu dicté par les membres de l'équipe médicale reste sur l'appareil.

La suppression des différentes étapes (attribution, connexion, déconnexion et restitution) rend les changements d'équipe beaucoup plus efficaces — ce qui contribue à augmenter la satisfaction du personnel infirmier et des patients.

Exploiter les programmes Apple et la MDM

Il n'a jamais été aussi facile d'installer et de déployer l'iPhone dans votre environnement hospitalier. À l'aide des programmes Apple présentés ci-après et d'une solution MDM tierce, vous pouvez facilement déployer des iPhone et des contenus à l'échelle de votre établissement.

- **La gestion des appareils mobiles (MDM)** vous permet de configurer et de gérer vos appareils. Grâce à une solution MDM, vous pouvez :
 - Distribuer et gérer des apps sans fil conformément aux politiques de sécurité de votre établissement.
 - Gérer et planifier les mises à jour d'iOS et d'iPadOS.
 - Mettre en place une expérience de connexion efficace avec des extensions qui prennent en charge les processus d'authentification unique (SSO). Des fournisseurs comme Jamf et VMware prennent en charge cette fonctionnalité.
- **Apple Business Manager** et **Apple School Manager** sont des portails web simples qui aident les équipes d'administration informatique à inscrire des appareils qui seront configurés automatiquement avec la MDM, à acheter des apps et des livres, et à distribuer des apps personnalisées au sein de votre organisation.

Gérer des appareils Apple

Automatiser l'inscription des appareils

Apple Business Manager et Apple School Manager offrent un moyen simple et rapide de déployer les appareils iOS et iPadOS appartenant à l'hôpital, qu'ils aient été achetés directement auprès d'Apple, ou auprès de revendeurs agréés Apple ou d'opérateurs participants. Ces programmes permettent d'inscrire automatiquement les appareils auprès de la solution MDM de votre établissement, sans intervention physique du service informatique. L'inscription automatisée des appareils met en place la supervision, un niveau de gestion plus élevé, et garantit que l'inscription à la MDM est obligatoire.

Les appareils achetés en dehors de canaux habituels peuvent être inscrits manuellement dans Apple Business Manager ou Apple School Manager à l'aide d'Apple Configurator. Une fois qu'un appareil est inscrit à l'un des programmes, l'établissement dispose d'une période d'essai de 30 jours pour le retirer de l'inscription, de la supervision et de la MDM.

Remarque : les descriptions et les groupes peuvent varier selon la solution MDM.

Gérer les configurations

Une fois que vous aurez choisi votre solution MDM, vous allez pouvoir créer des profils de configuration spécialement adaptés aux soins infirmiers et les installer à distance sur les appareils. Un profil de configuration contient des réglages et des restrictions qui préparent l'appareil en vue de son utilisation par l'équipe médicale. Ces réglages permettent de simplifier l'expérience du personnel infirmier et désactivent les fonctionnalités ou services susceptibles de stocker des données personnelles.

Configurer les réglages

Assurez-vous que les appareils utilisés pour les soins infirmiers disposent de configurations de base pour fonctionner correctement dans votre environnement. Cela peut inclure la configuration automatique de réglages tels que le Wi-Fi, le VPN et la messagerie électronique. Vous pouvez également exiger la définition de codes d'accès, afin de faciliter l'accès aux sites web et apps internes.

Désactiver les restrictions

Voici quelques exemples de restrictions que le service informatique pourrait désactiver pour sécuriser les appareils et les apps médicales.

Remarque : les descriptions peuvent varier selon la solution MDM choisie.

Appareil. Désactiver l'installation manuelle de profils, la configuration des restrictions, le changement du nom de l'appareil, la modification du compte et le jumelage avec des hôtes autres qu'Apple Configurator et forcer l'activation du Suivi publicitaire limité.

Données. Interdire les documents issus de sources gérées vers des destinations non gérées, le copier-coller de sources gérées vers des destinations non gérées et imposer AirDrop comme destination non gérée.

Contenus multimédias. Interdire l'utilisation de Game Center, désactiver l'option Exiger le mot de passe sur l'iTunes Store et restreindre les contenus multimédias selon les besoins.

Gérer l'organisation de l'écran d'accueil, le mode Perdu et d'autres réglages

Vous pouvez gérer l'organisation des apps, des dossiers et des clips web sur l'écran d'accueil des appareils supervisés. Vous pouvez également autoriser l'utilisation de la caméra de l'appareil tout en désactivant l'app Appareil photo intégrée, de manière à ce que le personnel hospitalier puisse lire les codes QR des patientes et patients avec une app sécurisée ou ajouter des photos à une app de DME.

Pour localiser les iPhone égarés, assurez-vous que votre solution MDM prend en charge les fonctionnalités associées au mode Perdu, comme l'envoi d'un message sur l'appareil égaré, le suivi de la localisation de l'appareil et la réactivation du mode Perdu après une réinitialisation ou une restauration.

Remarque : le mode Perdu permet à un administrateur de demander la localisation d'un appareil égaré même si l'utilisateur ou l'utilisatrice a désactivé le service de localisation.

Attribuer des apps à des appareils

Pour vous assurer que le personnel infirmier dispose des apps dont il a besoin pour communiquer, vous pouvez attribuer des apps directement aux appareils à l'aide de votre solution MDM, sans avoir besoin d'un identifiant Apple. Les licences d'apps sont accessibles en volume à l'aide d'Apple Business Manager ou d'Apple School Manager. Elles sont ensuite envoyées directement aux appareils à l'aide de la MDM, et les licences peuvent être réaffectées à d'autres appareils en fonction des besoins de votre organisation. Toute personne qui utilise un appareil a accès aux apps qu'il contient. Les apps peuvent même être préconfigurées avec des réglages spécifiques pour rendre leur utilisation plus intuitive pour le personnel infirmier.

Pour en savoir plus sur ces programmes et outils, consultez les documents [Présentation du déploiement d'iOS et d'iPadOS](#) et [Déploiement des plateformes Apple](#).

Planifier votre infrastructure réseau

Tout iPhone est équipé d'une connectivité aux réseaux de données cellulaires, mais peut aussi fonctionner exclusivement avec des technologies Wi-Fi avancées, si les hôpitaux le souhaitent. Pour éviter les frais associés à la consommation de données, l'iPhone envoie et reçoit automatiquement les données via le Wi-Fi lorsqu'un réseau connu est disponible. Disposer à l'hôpital d'une connectivité Wi-Fi stable et fiable est essentiel pour optimiser le fonctionnement de l'iPhone. Dans un environnement hospitalier, les données de santé sensibles exigent également le déploiement d'un réseau Wi-Fi sécurisé qui utilise les protocoles WPA2 ou WPA3 avec une authentification par certificat.

Le personnel infirmier et les autres membres de l'équipe soignante, qui vont de chambre en chambre, sont par nature mobiles. S'assurer que les appareils en itinérance peuvent facilement basculer entre les différents points d'accès d'un même réseau est fondamental pour garantir une bonne expérience d'utilisation, notamment pour les communications audio et vidéo. Lorsque vous planifiez la couverture et la capacité de votre réseau, tenez compte de la configuration physique de l'hôpital et de la façon dont les gens interagissent dans cet espace.

Évaluer les performances de votre réseau

Le réseau Wi-Fi de votre hôpital doit pouvoir prendre en charge la connexion simultanée des appareils de l'ensemble des utilisateurs et utilisatrices de l'établissement. Il est essentiel d'évaluer si votre environnement WLAN actuel est prêt pour le déploiement d'appareils iOS.

Si ce service est disponible dans votre région, les équipes Apple Professional Services, en collaboration avec votre intégrateur réseau, peuvent réaliser une évaluation de votre réseau sans fil. L'évaluation indiquera les caractéristiques de votre réseau qui sont réunies pour ce cas d'utilisation mobile, dressera la liste des lacunes à combler et recommandera les étapes à suivre.

Pour en savoir plus sur les performances des réseaux Cisco, consultez le document [Enterprise Best Practices for iOS devices and Mac computers on Cisco Wireless LAN](#).

Améliorer votre réseau Wi-Fi pour les appareils iOS

Pour bénéficier d'un accès en temps réel aux données, il est essentiel de disposer d'un réseau sans fil stable et fiable. C'est également une donnée indispensable pour configurer des appareils iOS dans votre hôpital. Apple et Cisco ont optimisé l'expérience réseau pour les établissements qui utilisent des produits Cisco et des appareils iOS. En outre, la fonctionnalité de mise en cache de contenu de macOS peut accélérer l'accès aux apps et mises à jour les plus fréquemment demandées dans votre hôpital.

- **Connectivité Wi-Fi optimisée.** L'optimisation du Wi-Fi peut avoir un impact significatif sur les réseaux sans fil hospitaliers qui doivent souvent prendre en charge le transfert d'un grand volume de données. Lorsque le personnel passe d'une chambre à une autre, les appareils iOS doivent pouvoir basculer rapidement entre les points d'accès sans perdre la connexion au réseau Wi-Fi, notamment si des appels VoIP sont en cours. Les iPhone doivent également bénéficier d'une connexion fiable aux meilleurs points d'accès disponibles afin que le personnel puisse accéder en temps réel aux données vitales.

Les réseaux sans fil d'entreprise Cisco peuvent reconnaître automatiquement les appareils iOS, et ainsi offrir une itinérance intelligente et efficace pour de meilleures performances. Les appareils exécutant iOS 10 (ou version ultérieure) et les points d'accès sans fil Cisco produisent une authentification mutuelle (« handshake ») unique, qui permet aux appareils de sélectionner intelligemment les points d'accès auxquels se connecter et de passer ainsi rapidement de l'un à l'autre.

Si votre établissement utilise des produits Cisco, votre service informatique peut obtenir un aperçu de la manière dont les appareils iOS fonctionnent dans un environnement Wi-Fi donné. Les analyses de Cisco DNA (Digital Network Architecture) et les données de télémétrie collectives enrichies provenant d'appareils sous iOS 11 (ou version ultérieure) offrent une vue en temps réel du réseau. Ces données permettent de voir comment les appareils naviguent d'un point d'accès à l'autre, ainsi que leurs performances dans l'ensemble de l'environnement.

- **Cisco Fastlane.** En utilisant les apps iOS que les sociétés de développement ont optimisées avec des balises Qualité de service (QoS) mises en place par Cisco, les équipes informatiques peuvent donner la priorité aux apps essentielles afin qu'elles bénéficient d'un niveau de performance optimal. Grâce à la priorisation des apps, les apps de santé indispensables au travail des équipes infirmières et médicales et aux autres membres de l'équipe soignante bénéficient des meilleures ressources réseau pour fonctionner de façon optimale. Le service informatique peut ainsi donner la priorité à une app VoIP destinée au personnel infirmier plutôt qu'à la lecture d'un film en streaming par un invité utilisant le même réseau. Fastlane+ s'appuie sur ce succès en permettant aux appareils Apple qui utilisent iOS 14 (ou version ultérieure) et prennent en charge le Wi-Fi 6 de bénéficier de performances de streaming optimales pour le contenu vocal et vidéo dans des environnements où les bandes de fréquence sont encombrées.

Contactez votre intermédiaire Apple ou Cisco pour obtenir les informations les plus à jour sur ces fonctionnalités réseau. En savoir plus sur [les solutions Cisco et iOS](#).

- **Mise en cache de contenu.** Ce service macOS contribue à réduire l'utilisation des données Internet et à accélérer l'installation de logiciels sur les Mac, iPhone, iPod touch, iPad et Apple TV. La mise en cache de contenu accélère le téléchargement de logiciels distribués par Apple en enregistrant le contenu que les appareils Apple (Mac, iPhone, iPod touch, iPad et Apple TV) en local ont déjà téléchargé. Le contenu enregistré est stocké dans un cache de contenu sur un Mac et peut être récupéré par d'autres appareils sans passer par Internet. La mise en cache de contenu comprend la mise en cache connectée, qui permet à un Mac de partager sa connexion Internet avec plusieurs appareils iOS connectés via USB. Les équipes informatiques peuvent gérer cette fonctionnalité avec la MDM. En savoir plus sur la [mise en cache de contenu](#).

Travailler avec votre revendeur agréé Apple

Le choix d'un fournisseur de solutions qui répond à tous vos besoins en matière de communications du personnel infirmier est une étape clé pour un déploiement réussi. Une fois le modèle d'iPhone choisi, votre fournisseur de solutions vous aidera à choisir les accessoires adaptés à vos besoins médicaux et opérationnels. Un revendeur agréé Apple peut proposer des options de financement et d'assistance par l'intermédiaire d'Apple et d'autres entreprises.

Choisir le bon iPhone pour vos besoins médicaux

Lorsque vous choisissez un iPhone à déployer, tenez compte des caractéristiques techniques des différents modèles.

- **Fonctionnalités sans fil.** La technologie MIMO (entrées multiples, sorties multiples) permet aux iPhone d'utiliser plusieurs antennes pour améliorer le débit, et donc la fiabilité de la connexion réseau. Ceci s'avère tout particulièrement important pour la VoIP, où les interruptions de connexion peuvent couper ou faire manquer des appels. Tous les modèles d'iPhone actuels prennent en charge les technologies Cisco Wi-Fi Optimization et Cisco Wi-Fi Analytics.
- **Taille de l'écran.** De nombreuses tailles d'écran sont disponibles, notamment avec l'iPhone 13 et l'iPhone 12 (diagonale de 6,1 pouces) et l'iPhone SE (diagonale de 4,7 pouces). À titre de comparaison, un appareil ayant pour seule vocation de passer des appels VoIP peut peser plus lourd, avoir un écran plus petit et ne pas disposer du vaste catalogue d'applications disponibles pour l'iPhone.
- **Puissance de traitement.** L'iPhone 13 est équipé de la puce A15 Bionic, la plus intelligente et la plus avancée des puces de smartphone, intégrant le Neural Engine de nouvelle génération d'Apple. L'iPhone 12 est doté de la puce A14 Bionic et l'iPhone SE de la puce A13 Bionic. Pour l'administration des médicaments par code-barres (BCMA), les puces doivent avoir une grande puissance de traitement.
- **Autonomie de la batterie.** Dans le cas d'un déploiement de type Un appareil par personne, si le personnel infirmier travaille sur des périodes de 12 heures maximum, les hôpitaux peuvent choisir de déployer des modèles d'appareils plus récents dotés d'une autonomie plus longue, comme l'iPhone 13, pour réduire le nombre de batteries externes nécessaires. L'iPhone 13 et l'iPhone 12 prennent en charge les accessoires MagSafe et les chargeurs sans fil, si une batterie externe est néanmoins nécessaire. L'iPhone SE offre la recharge rapide, qui permet de recharger la batterie à 50 % en 30 minutes avec un adaptateur de 18 W (vendu séparément).

- **Résolution de l'appareil photo.** Tous les iPhone sont dotés d'un appareil photo de 12 mégapixels. Les apps de certains fournisseurs, comme Alertive, Allscripts, Careflow, Epic, Nervecentre, MEDITECH et Vocera, utilisent l'appareil photo de l'appareil pour la lecture logicielle, ce qui permet au personnel infirmier de lire les codes-barres des médicaments sans utiliser de chariot spécialisé.
- **Résistance aux éclaboussures, à l'eau et à la poussière.** L'iPhone 13 et l'iPhone 12 ont obtenu l'indice de protection IP68 et l'iPhone SE l'indice IP67, définis par la norme 60529 de la Commission électrotechnique internationale (CEI). L'indice IP est une norme de mesure créée pour montrer la résistance d'un appareil à la saleté, à la poussière et à l'eau.
- **Lecteur NFC.** L'iPhone 13, l'iPhone 12 et l'iPhone SE prennent en charge la lecture des étiquettes NFC en arrière-plan. Cela signifie que le système recherche et lit les données NFC sans exiger que les utilisateurs ou utilisatrices scannent les étiquettes à l'aide d'une app. Le système affiche une notification contextuelle chaque fois qu'il lit une nouvelle étiquette. Lorsque l'on touche la notification à l'écran, le système transmet les données de l'étiquette à l'app correspondante. Si l'iPhone est verrouillé, le système invite l'utilisateur ou utilisatrice à le déverrouiller avant de fournir les données de l'étiquette à l'app.

En savoir plus sur les [caractéristiques de l'iPhone](#).

Choisir des accessoires pour vos appareils iOS ou iPadOS

Votre déploiement d'iPhone peut inclure une coque avec une batterie intégrée et des accessoires de stockage qui assurent la charge et la protection de l'appareil pour un cycle de travail de 24 heures.

- **Coque.** Il est recommandé d'utiliser une coque pour protéger l'appareil lors de son utilisation en milieu hospitalier.

Recherchez des fournisseurs de solutions qui prennent en charge la lecture mobile à l'aide de l'appareil photo intégré de l'iPhone, car cela réduira vos coûts en rendant inutile un lecteur de codes-barres dédié.

MagSafe. Dans le cadre d'un déploiement Un appareil par personne, une batterie externe clipsable, qui se fixe et se retire facilement pendant une période de travail, est un moyen pratique de recharger un appareil sans avoir en permanence un appareil plus lourd et plus encombrant. Des chargeurs MagSafe peuvent être mis à disposition du personnel infirmier si nécessaire.

- **Stockage.** Une unité de stockage a deux fonctions : recharger les iPhone et les batteries, et les sécuriser lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Plusieurs produits sont aujourd'hui disponibles sur le marché auprès de fabricants comme Griffin Technology et Cambrionix.

Établir le cycle de renouvellement de vos appareils iOS

Les nouvelles versions d'iOS continuent de prendre en charge les appareils plusieurs années après le lancement de ces derniers, ce qui procure à l'iPhone un avantage considérable en termes de retour sur investissement. Mais comme l'ont constaté de nombreux hôpitaux, établir des cycles de renouvellement pour les appareils mobiles (tous les deux ou trois ans, par exemple) présente aussi des avantages. Renouveler régulièrement les appareils via le crédit-bail réduit les problèmes de compatibilité ainsi que les coûts associés à l'utilisation simultanée de plusieurs générations d'équipement. En outre, avoir recours au crédit-bail pour s'équiper implique souvent des dépenses à terme moins

importantes qu'un achat initial au comptant. Cela permet en effet à votre organisation de tirer parti de la valeur résiduelle élevée des iPhone.

Si vous cherchez à financer l'achat de nouveaux iPhone, Apple propose de nombreuses options flexibles. En savoir plus sur [Apple Financial Services](#).

Souscrire un contrat d'assistance AppleCare

Il est fortement recommandé aux établissements de santé qui déploient des appareils iOS d'opter pour une assistance AppleCare for Enterprise 24 h/24 et 7 j/7. Vous aurez ainsi l'assurance que des ressources Apple seront disponibles pour résoudre vos problèmes de communication éventuels ou en l'absence de ressources informatiques supplémentaires. Les programmes AppleCare contribuent à la protection des appareils iOS, offrent une assistance de pointe aux services informatiques et permettent aux entreprises de dépanner des appareils sur site.

- **AppleCare for Enterprise.** De l'assistance téléphonique 24 h/24 et 7 j/7 aux réparations sur site prioritaires, une assistance personnalisée conduite par nos équipes expertes peut vous aider à veiller au bon déroulement de toutes vos opérations informatiques.
- **AppleCare+ pour iPhone.** Chaque iPhone est assorti d'une année de garantie matérielle au titre de la garantie limitée et de 90 jours d'assistance technique gratuite. L'AppleCare+ prolonge cette couverture jusqu'à deux ans et vous offre des options supplémentaires, telles que l'assistance technique 24 h/24 et 7 j/7 et la couverture des dommages accidentels.
- **AppleCare OS Support.** Obtenez le niveau d'assistance dont vous avez besoin pour votre service informatique lorsque vous déployez macOS, iOS ou iPadOS dans votre organisation. AppleCare OS Support vous permet de bénéficier d'une assistance par téléphone et par e-mail pour les problèmes d'intégration, de migration et de fonctionnement avancé des serveurs.

En savoir plus sur [les produits et l'assistance AppleCare](#).

Synthèse

Avec les apps iOS et iPadOS, le personnel infirmier peut prodiguer des soins plus facilement et de manière plus intuitive, tout en restant concentré sur les interactions avec les patients et patientes, bien plus qu'il ne pourrait le faire avec des appareils à fonction unique ou fixes. Dans le domaine des soins infirmiers, un déploiement d'iPhone et d'iPad réussi passe par la sélection des apps, les services d'intégration, l'évaluation du réseau et le choix des appareils et des accessoires. Apple peut soutenir un tel déploiement par le biais de programmes de financement et d'assistance aux entreprises.

En rationalisant toutes les tâches du personnel infirmier, notamment la communication, l'accès aux DME, la réception des alertes, l'administration des médicaments, la documentation et la formation continue, les apps pour iPhone et iPad peuvent contribuer à réduire les difficultés, à accroître la productivité et à améliorer la qualité des soins dans son ensemble.