Suivi des équipements et recherche des contacts dans le secteur de la santé

Sécurisez les personnes et les équipements, améliorez l'expérience patient, augmentez la précision des procédures et l'efficacité opérationnelle, tout en assurant la sécurité des patients, des visiteurs et du personnel.

Brochure

Alcatel·Lucent
Enterprise

Comment améliorer l'expérience patient avec le suivi des équipements

Le suivi des équipements permet aux établissements de santé de localiser en temps réel les équipements critiques et non critiques sur un plan d'étage du bâtiment. Il peut s'agir entre autres des lits, des fauteuils roulants, des pompes à perfusion et des moniteurs biométriques. Il est également possible de localiser rapidement et en temps réel le personnel et les patients à haut risque, comme les nouveau-nés et les personnes âgées pouvant s'égarer.
Le suivi des équipements permet également de fournir des informations sur les habitudes d'utilisation, même lorsque l'équipement n'est pas utilisé. Les informations concernant la sur-utilisation ou sous-utilisation des équipements sont essentielles pour connaitre :

- La période d'attente avant l'accès à un équipement médical
- L'entreposage des équipements dans une zone de stockage pendant de longues périodes
- La fréquence d'entretien des équipements
- Le temps consacré par le personnel à la recherche de personnes et d'équipements

La technologie la plus récente apparue dans le suivi des équipements est le Bluetooth faible consommation (BLE - Bluetooth Low Energy). Le BLE est une technologie en champ proche qui offre généralement une meilleure précision de localisation que les autres technologies, telles que la RFID ou le Wi-Fi. Moins énergivores, les piles des dispositifs BLE disposent d'une meilleure autonomie, et permettent ainsi de réduire les coûts d'exploitation et de maintenance. Une solution BLE comprenant une application mobile intuitive permet de localiser le personnel et les équipements sur un plan d'étage du bâtiment, à l'aide d'une simple recherche automatique par texte. Par ailleurs, la facilité d'enregistrement des tags BLE des équipements ou du personnel facilite la vie de l'équipe informatique.

Avantages d'une solution BLE de suivi des équipements :

- Un suivi plus précis des équipements sans avoir recours à des solutions additionnelles et coûteuses
- Une compatibilité avec l'infrastructure Wi-Fi existante
- Une amélioration de l'efficacité des piles des appareils qui utilisent la technologie BLE par rapport à la technologie Wi-Fi
- Un meilleur retour sur investissement par rapport à des solutions non BLE, en termes d'équipements, de déploiements et de coûts d'exploitation

Améliorez la précision des procédures et l'efficacité opérationnelle

Les établissements de santé sont confrontés à un lot quotidien de problèmes financiers, opérationnels et sécuritaires. Le temps passé à rechercher des personnes ou des équipements ne figure peut-être pas en tête de leur liste de priorités, mais toute perte de temps représente un réel manque à gagner.

Les équipements médicaux doivent pouvoir être facilement localisés en cas d'urgence, ou pour une utilisation régulière ou leur maintenance. Outre la localisation des équipements, la sécurité du personnel et des patients représente également un facteur important à prendre en compte. La capacité à localiser les personnes, notamment des patients et des médecins, permet d'envoyer rapidement une assistance en cas d'urgence.

L'analyse issue du suivi des équipements permet de fournir des informations essentielles sur leur utilisation et leur localisation. Ces informations aident les établissements de santé à optimiser l'utilisation des équipements et à réduire leur coût de remplacement, de location et de surachat nécessaire pour en maintenir la disponibilité. Les inventaires peuvent indiquer que l'équipement est entretenu de façon appropriée et optimisé en fonction des données fournies. En outre, les géo-notifications peuvent envoyer des alertes telles que la date du prochain entretien, ou lorsqu'un équipement est déplacé ou volé dans un bâtiment En disposant d'équipements adéquats, correctement entretenus, disponibles et facilement localisables, les médecins peuvent améliorer la précision des procédures. Ils n'ont ainsi pas besoin d'effectuer de tests ou de procédures en urgence ou de les reprogrammer, ni de compromettre la délivrance des soins, en raison de problèmes de localisation des équipements médicaux.

Les tags BLE équipés d'un bouton d'alerte permettent de notifier un événement ou une action incluant des informations de géolocalisation en intérieur en temps réel, par appui sur le bouton. L'action requise suite à appui sur le bouton d'alerte est programmable pour couvrir une grande variété de cas d'usage.

Gagnez du temps pour économiser de l'argent

Les infirmières passent plus d'une heure par jour à rechercher une personne ou un équipement*, alors que ce temps précieux pourrait bénéficier aux patients. On compte environ 15 à 17 appareils par lit, et environ un quart de ces appareils est en réseau***. Localiser les appareils est devenu plus important que jamais.

S'il n'est pas localisé, un appareil ou un équipement médical ne peut pas être utilisé. Une étude de GE a révélé que de nombreux hôpitaux font état de taux d'utilisation des équipements inférieur à 50 %***. Une moyenne bien inférieure à celle de l'industrie, qui est de 70 à 80 %. Par ailleurs, chaque année, le remplacement ou la location d'équipements médicaux égarés ou volés (comme les fauteuils roulants) peut coûter des millions aux hôpitaux chaque année.

Les équipements doivent être localisés rapidement, que ce soit pour faire face à une situation d'urgence ou pour assurer leur maintenance. Si les équipements médicaux, tels que les pompes à perfusion et les moniteurs de patients, ne sont pas régulièrement entretenus, ils ne peuvent pas être utilisés et doivent être remplacés, entraînant alors une augmentation des dépenses d'investissement des hôpitaux.

Sources (en anglais) :

* ROI of Locatable RTLS for Healthcare whitepaper, avril 2015

** Cybersecurity: It's Clinical, Too, Trustee Magazine, 2017

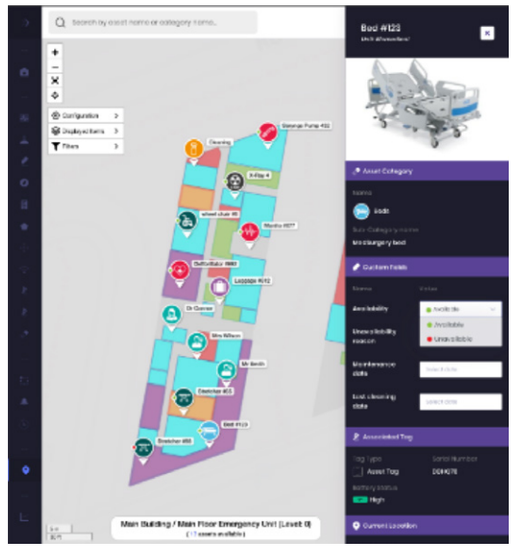
*** Étude de GE, 2016

Solution Alcatel-Lucent OmniAccess Stellar Asset Tracking

Pour localiser les équipements et les personnes, Alcatel-Lucent OmniAccess® Stellar Asset Tracking fournit les connexions intelligentes qui permettent aux établissements de santé d'améliorer les résultats des patients, d'offrir un environnement sécurisé et d'optimiser l'efficacité.

La solution Asset Tracking d'ALE permet aux hôpitaux de localiser les médecins, les patients et les équipements médicaux, rapidement et précisément. Les soignants peuvent ainsi consacrer davantage de temps à leurs patients, ce qui contribue à améliorer les soins et l'expérience patient.

La capacité à suivre les déplacements des patients susceptibles de s'égarer, à confirmer la localisation d'un nouveau-né ou à localiser des prestataires qui travaillent sur site peut aider à assurer la sécurité de tous. D'un point de vue économique, le suivi des équipements peut réduire la quantité d'équipements perdus ou manquants, améliorer les processus dans les hôpitaux et réduire les coûts d'exploitation.
Grâce à OmniAccess Stellar Asset Tracking, les établissements de santé peuvent :



- Libérer du temps à consacrer aux soins des patients
- Réduire le coût de remplacement des équipements introuvables
- Localiser rapidement les médecins en cas d'urgence
- Offrir un niveau de sécurité inégalé pour tous
- Attribuer des tags portables aux patients, aux visiteurs, aux médecins et au personnel hospitalier
- Attribuer des tags aux équipements médicaux et non médicaux afin de pouvoir les localiser rapidement, de les protéger contre le vol et d'assurer un entretien adéquat
- Réaffecter les tags en cas d'utilisation répétée
- Améliorer la sécurité du personnel infirmier et réduire le temps de réponse à une demande d'assistance de patient grâce à des alertes/notifications basées sur la localisation
- Demander une maintenance des équipements pour s'assurer qu'ils sont prêts à être utilisés au moment voulu

Localisez les patients, les médecins et les équipements en temps réel

OmniAccess Stellar Asset Tracking permet au personnel de gagner du temps grâce à des fonctionnalités simples d'utilisation :

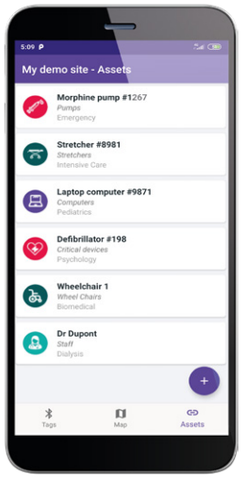
- Une interface de recherche facile pour un personnel non technique
- Un accès selon le rôle pour localiser un équipement
- Une recherche basée sur le nom d'un équipement, d'une personne ou sur une catégorie d'équipement ou de personne
- Une application de recherche d'équipement, disponible sur le web et sur mobile, conçue de façon optimale et réactive
- Des paramètres de catégories d'équipement personnalisables pour divers cas d'usage dans le secteur de la santé

Le suivi des objets et des personnes en temps réel contribue à améliorer l'efficacité des soins et des processus dans les hôpitaux, les cliniques et les maisons de retraite.

Les avantages sont notamment :

- Un taux d'utilisation accru des équipements et une réduction des frais généraux
- Une réduction des pertes ou des vols de matériel grâce au suivi des équipements dans et autour de l'établissement
- Une meilleure satisfaction du personnel soignant grâce à la réduction du temps de recherche des ressources
- Une amélioration de l'expérience patient grâce à une plus grande disponibilité des soignants
- Une précision accrue des procédures en raison de la disponibilité des ressources adéquates pour les médecins

Visualisez tous les équipements



Visualisez les équipements disponibles et localisez-les sur un plan d'étage du bâtiment. Vous saurez quel équipement se trouve le plus proche de vous ou de vos patients. La forme et la couleur des icônes spécifiques aux équipements et aux rôles permettent une localisation visuelle facilitée de la personne ou de l'équipement dont vous avez besoin. Il est possible de définir des champs personnalisables directement dans l'application afin de configurer des paramètres personnalisés.

Envoyez des alertes/géonotifications automatiques

La solution de suivi des équipements envoie des alertes et des notifications automatiques à des personnes ou à des groupes en utilisant le géorepérage ou en appuyant sur le bouton d'un tag, en temps réel. Ces alertes peuvent être activées pour notifier divers événements tels que des entrées/sorties de zone, un danger pour les infirmières ou une demande d'assistance de patient, de nettoyage de chambre, de maintenance d'équipement, etc. Un historique des alertes est consultable pour une analyse des notifications suite à un événement.

Recherche des contacts avec suivi en temps réel

Avec la lente reprise de l'activité dans les entreprises suite à la pandémie, il est impératif de continuer à respecter les réglementations définies par les autorités sanitaires locales et nationales, afin d'éviter que le virus ne se propage davantage parmi les employés, les clients ou les visiteurs d'un site. Dans cette nouvelle normalité, la technologie peut aider à prévenir la propagation d'un virus ou d'une maladie, maintenant et dans le futur.

Garantir la sécurité de tous est un enjeu essentiel. Le respect des réglementations des autorités sanitaires, telles que le port d'un masque homologué et la distanciation physique (lorsque cela est requis), est un bon début. Mais vous devez également disposer des outils permettant d'identifier la manière dont les personnes interagissent en temps réel, ainsi que la capacité de retracer l'historique des contacts et des flux de personnes, si nécessaire.

La recherche des contacts est une fonctionnalité clé de la solution OmniAccess Stellar Asset Tracking. Associée au suivi en temps réel, elle permet d'améliorer la solution de suivi des équipements en fournissant des analyses historiques en temps réel pouvant être utilisées par les hôpitaux pour suivre de manière proactive les personnes, et renforcer la sécurité de ces dernières au sein de l'hôpital.

Les hôpitaux doivent être en mesure de gérer le nombre de personnes présentes dans une zone spécifique et d'appliquer les mesures de distanciation physique/sociale en instaurant un contrôle de la densité en temps réel et une gestion de l'occupation des espaces. Les outils qui automatisent ce processus sont donc extrêmement utiles dans les environnements de santé, pour que les médecins et le personnel puissent se concentrer sur la santé des patients plutôt que sur la gestion des personnes. La recherche des contacts peut vous aider.

La recherche des contacts permet les actions suivantes pour les hôpitaux :

- Utiliser les analyses pour retracer l'historique du flux de contacts
- Identifier les individus susceptibles d'avoir contribué à la propagation d'une maladie et de contacter les personnes ayant été en contact très rapproché
- Assurer la sécurité des patients, des médecins, du personnel et des visiteurs
- Se conformer aux exigences des gouvernements et des autorités sanitaires

Les hôpitaux ont également besoin du suivi en temps réel pour :

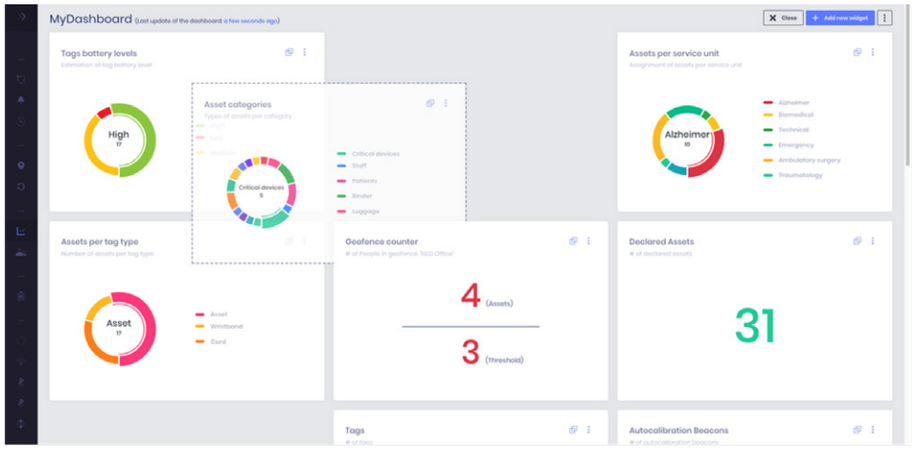
- Définir une zone à surveiller avec des limites de densité de personnes (zones sensibles)
- Identifier le nombre de personnes se trouvant dans cette zone
- Envoyer des notifications automatiques au personnel concerné selon les informations suivantes : personnes se déplaçant au-delà d'une zone limitée ou nombre maximal de personnes dans une zone donnée

Analyses et interface utilisateur MyDashboard

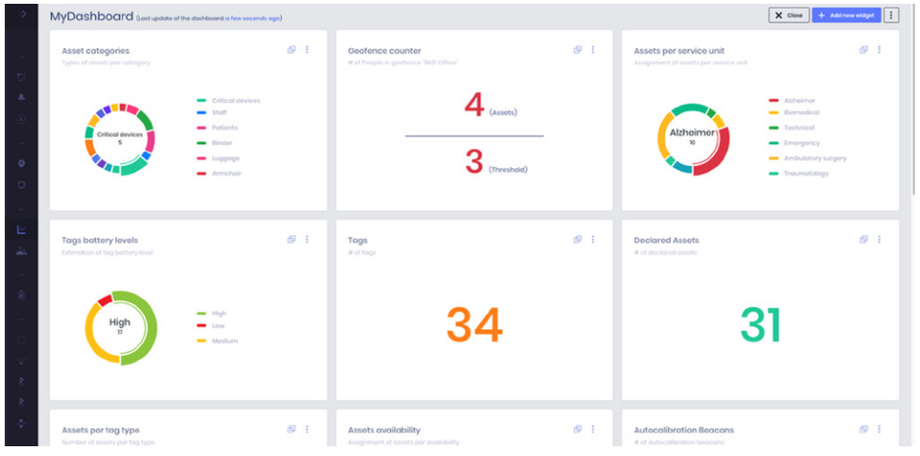
L'interface utilisateur d'ALE, appelée MyDashboard, comprend plusieurs widgets qui peuvent être disposés de diverses manières afin d'accéder facilement aux informations et de faciliter leur lecture. Les administrateurs peuvent saisir, modifier et gérer les données, et le personnel autorisé a la possibilité de visualiser les équipements et de localiser les personnes en temps réel.

MyDashboard permet aux hôpitaux les actions suivantes :

- Créer et organiser les widgets

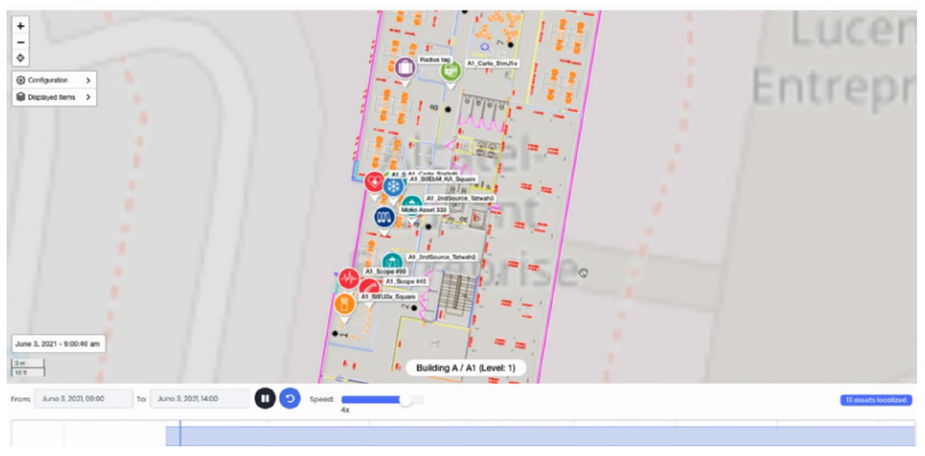


- Connaitre le statut de l'ensemble des tags des équipements et des passerelles, notamment l'état des piles



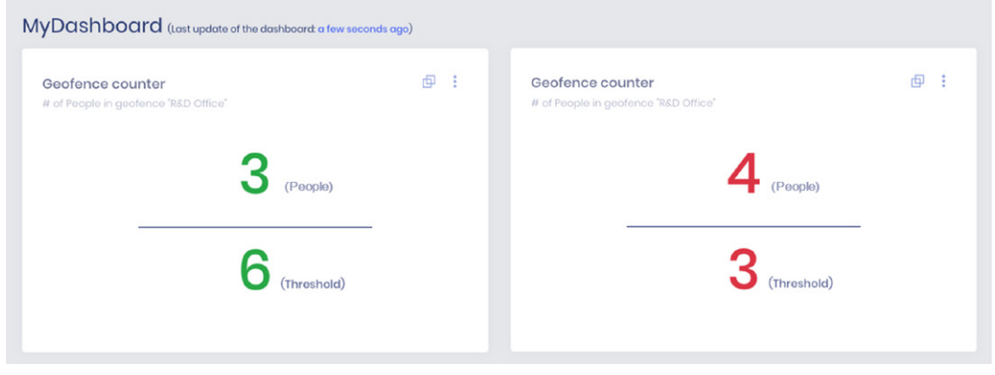
- Créer des zones virtuelles à surveiller, telles que des chambres des patients, des salles ou des étages

- Suivre des personnes lorsqu'elles se trouvent dans des zones définies (en temps réel et historique avec lecture)

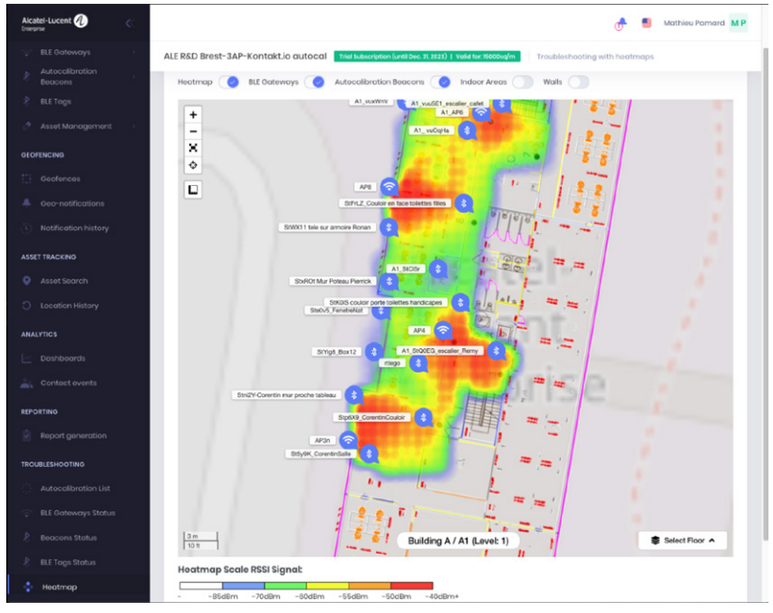


Analyses et interface utilisateur MyDashboard

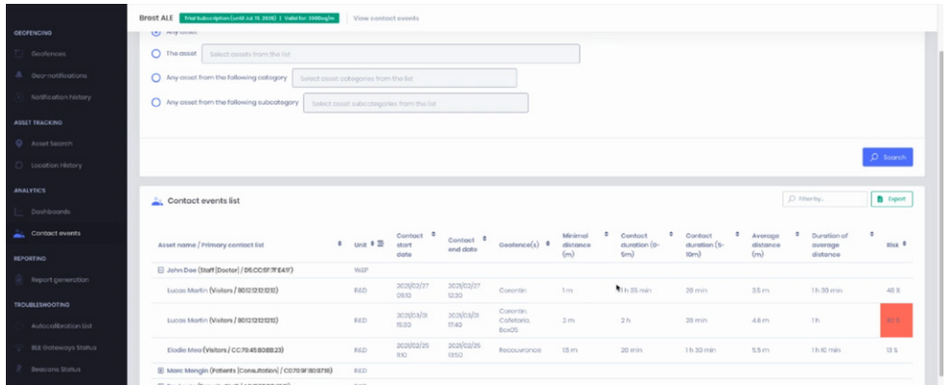
- Connaitre les limites de densité et recevoir des alertes en cas de dépassement de ces limites



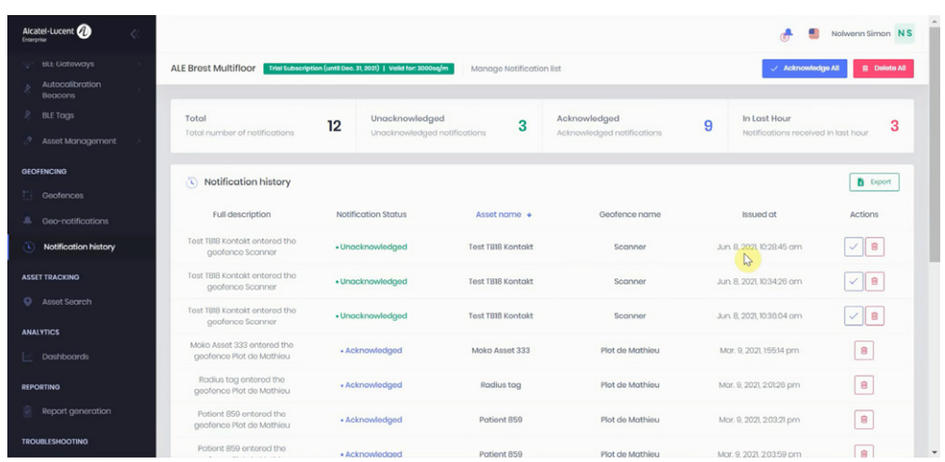
- Identifier la durée de présence des personnes dans des zones spécifiques (gestion de l'occupation des espaces) et visualiser les zones sensibles



- Recevoir des rapports sur les événements de contact avec un facteur de risque (par combinaison de la durée et de la distance)

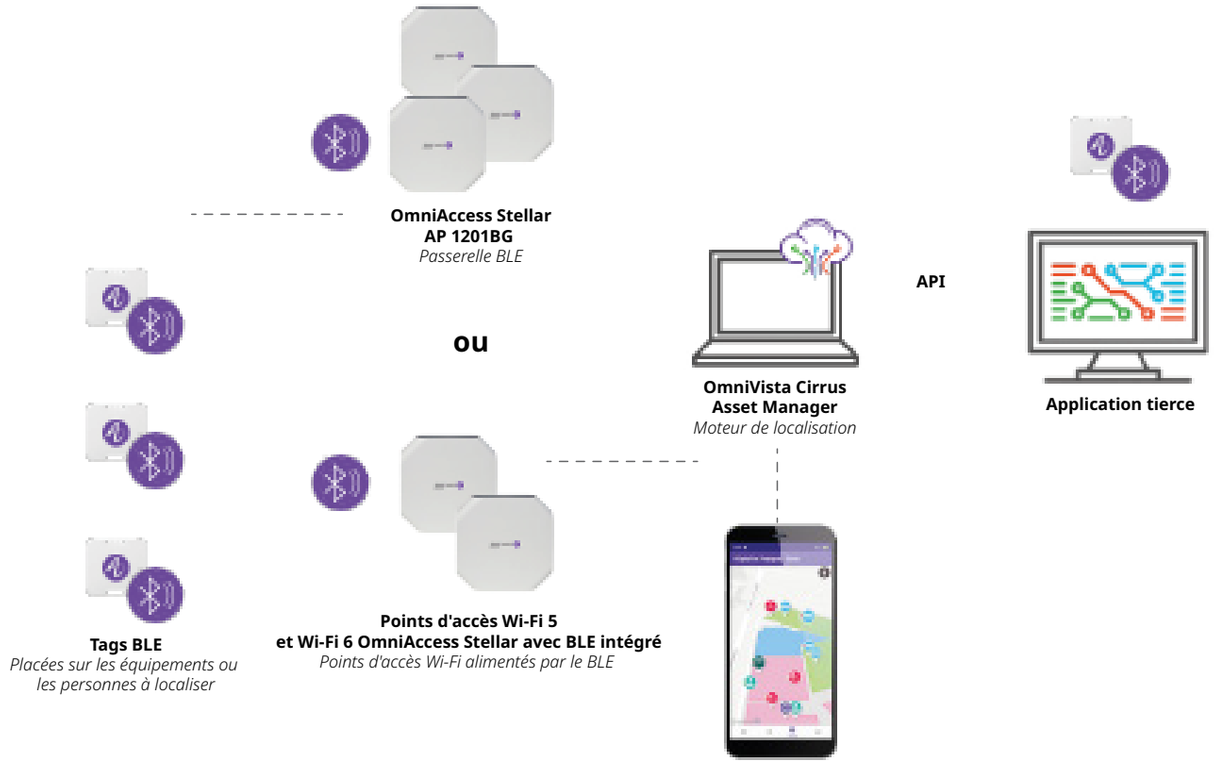


- Recevoir des notifications par e-mail ou utiliser un WebHook pour publier sur Twitter, Slack, Alcatel-Lucent Rainbow, etc.



Composants de la solution de suivi des équipements et de recherche des contacts

Le diagramme suivant décrit les principaux éléments de la solution OmniAccess Stellar Asset Tracking.



Infrastructure BLE d'OmniAccess Stellar

- **La passerelle BLE d'OmniAccess Stellar AP1201BG et/ou les points d'accès OmniAccess Stellar avec radios BLE intégrées** reçoivent les trames BLE des tags des équipements, puis relaient les informations de localisation vers l'Alcatel-Lucent OmniVista® Cirrus Asset Manager via les points d'accès Alcatel-Lucent OmniAccess Stellar, ou une infrastructure Wi-Fi tierce ou LAN.
- Prise en charge des points d'accès HPE-Aruba (logiciel en 8.10.xx minimum)
- **Les balises d'autocalibration** fournissent des points de référence fixes pour les passerelles, ce qui contrinue à améliorer leur précision.

- **Des tags BLE mobiles (en forme de carré, de carte, de pièce de monnaie ou de bracelet)** pour les personnes et les équipements offrent un moyen simple et non intrusif de suivre des médecins, des patients ou du matériel. Les tags intègrent des accéléromètres permettant de réduire la consommation des piles et peuvent être utilisés pour générer les alarmes/alertes en fonction des mouvements ou par appui sur un bouton. Ces alarmes sont programmables pour traiter divers cas d'usage liés à la sécurité physique ou une demande d'assistance. Pour attribuer un tag à un équipement, il suffit de scanner le code QR du tag dans l'application mobile. Différents attributs peuvent être affectés à chaque tag, notamment : nom de l'équipement, service auquel le tag est associé, catégorie de l'équipement, date du prochain entretien, géo-notification selon la localisation/le mouvement, etc.

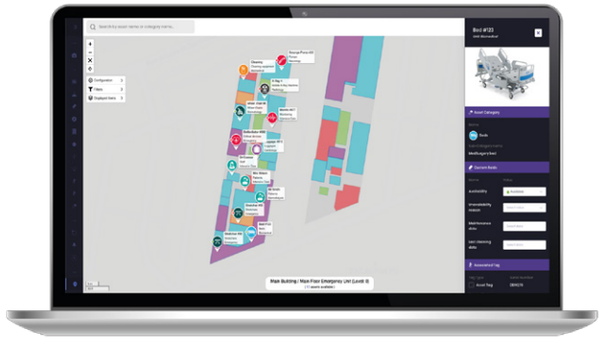
Gestion dans le cloud

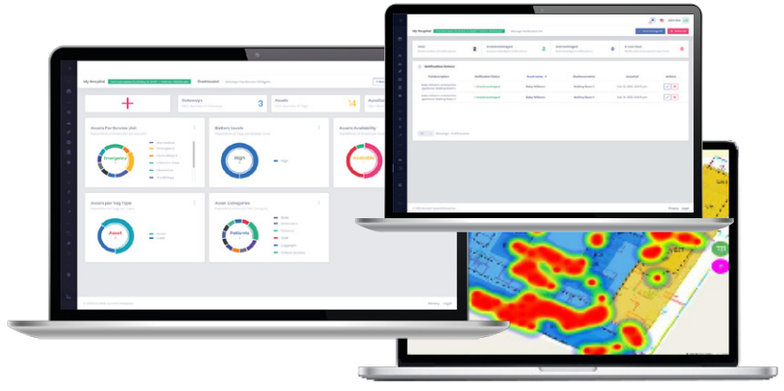
Alcatel-Lucent OmniVista® Cirrus Asset Manager offre des fonctionnalités de gestion, de recherche, de statistiques et d'analyse, ainsi que de géonotification. Il stocke et organise chaque point de données afin de permettre une analyse précise et l'optimisation des processus. Il fournit également en temps réel des vues par plan d'étage du bâtiment de tous les équipements et de toutes les personnes équipés de tags, notamment les médecins, les patients, le personnel de sécurité ainsi que les prestataires présents sur le site.

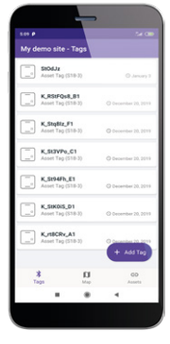
- **Gestion des équipements :** configuration du site, abonnement ; affectation ou réaffectation d'un appareil ou d'une personne à un tag ; à chaque appareil peuvent être associés une image, une catégorie, des paramètres personnalisés comme les alertes générées par appui sur un bouton ou les géonotifications qui émettent des notifications lorsqu'un équipement sort d'une zone désignée ou d'un certain périmètre.
- **Recherche :** données de localisation en temps réel sur les équipements :
  - Recherche simplifiée d'un équipement, d'une personne ou d'une catégorie d'équipement ou de personne
  - Recherche avancée avec fonction de filtrage
  - Recherche avancée future, combinant plusieurs choix (équipement + service + disponibilité)
  - Recherche optimisée et réactive, qui permet à un utilisateur de modifier et de gérer des champs personnalisés directement en cliquant sur une icône, par exemple : signaler qu'un lit n'est pas disponible ou ajouter une remarque sur un nouveau patient ou un nouveau service
- **Inventaire des équipements :** l'inventaire complet des tags des équipements garantit la comptabilisation de l'ensemble de vos équipements. Cet inventaire permet de simplifier le travail de l'équipe informatique en gestion et maintenance du réseau des équipements, tout en fournissant des données d'audit en temps réel opérationnellement utiles à l'hôpital, comme l'état actuel de l'autonomie des piles de tous les tags.
- **Statistiques et analyses :** données historiques de localisation en temps réel qui permettent au service informatique, aux médecins, aux chefs de service, aux responsables de l'expérience patient et des opérations de comprendre la localisation, le mouvement et l'utilisation des équipements. Des analyses approfondies comme les cartes thermiques et les données de géonotification aident les établissements de santé à prendre des décisions commerciales plus éclairées. Les API dans le cloud peuvent également être exploitées par un système tiers pour des analyses de veille économique encore plus poussées.

Application mobile

L'application mobile simple et l'interface web sont les outils essentiels qui permettent de suivre des objets et des personnes en temps réel. L'application donne également accès à l'inventaire complet des personnes et des équipements, ainsi qu'à leur localisation respective sur un plan d'étage du bâtiment. De plus, l'application remonte des notifications dans l'interface web ou l'application mobile pour garantir que les bonnes personnes sont informées d'un événement particulier ou prévenues lorsque des équipements doivent faire l'objet d'un entretien.







Comment cela fonctionne

Les composants matériels OmniAccess Stellar Asset Tracking et l'application OmniVista Cirrus Asset Manager fournissent les données de localisation des personnes et des équipements équipés de tags BLE. Les passerelles BLE et les balises d'autocalibration d'OmniAccess Stellar optimisent la précision de la localisation dans toutes les zones de couverture, y compris dans les chambres des patients, sans qu'il soit nécessaire d'utiliser des technologies additionnelles, telles que les technologies Wi-Fi, à ultrasons ou infrarouge. Les points d'accès Wi-Fi OmniAccess Stellar avec BLE intégré remplacent les passerelles BLE. En fonction du niveau de précision attendu et de l'environnement à surveiller, une densité spécifique de passerelles BLE et des tags d'autocalibration sont nécessaires.

La passerelle Stellar BLE (ou les points d'accès Stellar avec BLE intégré) recueille les données des tags placés sur les personnes et/ou les équipements et les transmet à OmniVista Cirrus Asset Manager (et au moteur de localisation) via une infrastructure Wi-Fi existante, une infrastructure LAN ou optimisée lorsqu'elle est utilisée avec une infrastructure Wi-Fi OmniAccess Stellar. Ceci permet de calculer avec précision la position des personnes et des équipements sur un plan d'étage, avec un support multi-étages. Les informations relatives à l'emplacement s'affichent ensuite dans l'interface Web OmniVista Cirrus Asset Manager et l'application mobile pour utilisation par le personnel hospitalier. Ces informations ne sont jamais partagées et ne sont utilisées qu'à des fins de précision de la localisation. Par ailleurs, elles sont conformes au règlement général européen concernant la protection des données (RGPD) et aux exigences réglementaires similaires en matière de sécurité personnelle. Toutes les données de localisation recueillies sont stockées dans une base de données Cloud sécurisée et peuvent être facilement supprimées sur demande, par l'administrateur du réseau de l'hôpital.

Conclusion

L'équation à résoudre pour votre établissement : délivrer les meilleurs soins possibles, assurer la sécurité des patients, des médecins, du personnel et des visiteurs tout en maîtrisant vos coûts. Avec des outils permettant de localiser en temps réel vos patients et votre personnel, de connaître l'utilisation de vos équipements, vous pouvez maximiser leur valeur et assurer la sécurité de tous. Grâce à des analyses approfondies, telles que les données historiques, la gestion des flux au sein d'une zone géographique et la gestion de l'occupation de l'espace avec la recherche des contacts, vous êtes en mesure d'optimiser et d'adapter votre environnement, afin d'améliorer la délivrance des soins, de réduire les coûts d'exploitation et d'accroître la satisfaction et la sécurité des patients et des médecins.

La solution OmniAccess Stellar Asset Tracking d'ALE permet aux hôpitaux, aux cliniques et aux maisons de retraite de localiser les équipements et les personnes, en temps réel. Avec cette solution de suivi, vous économisez le coût d'acquisition de nouveaux équipements introuvables sinon. La localisation rapide des équipements, tels que des lits, des pompes à perfusion, des moniteurs et des fauteuils roulants, permet également de réduire le temps de recherche du personnel et de consacrer ce temps gagné aux soins aux patients, à la précision des procédures et à l'efficacité opérationnelle. La satisfaction des patients se traduit par une amélioration des résultats, ce qui est l'objectif de tout établissement de soins.

Pour en savoir plus sur la solution Asset Tracking d'ALE ou prendre rendez-vous pour une démonstration, **contactez-nous** dès aujourd'hui.

© 2023 ALE International, ALE USA Inc. Tous droits réservés pour tous pays. Le nom et le logo d'Alcatel-Lucent sont des marques commerciales de Nokia utilisées sous licence par ALE. Pour voir la liste des marques de commerce d'ALE, veuillez consulter : www.al-enterprise.com/fr-fr/documentation-juridique/marques-copyright. DID20021304FR (Octobre 2023)

Alcatel·Lucent Enterprise