

Radio numérique mobile: un potentiel inexploité

Les gestionnaires d'installations doivent-ils s'attendre à un «jour J des communications»?



Synthèse

Au Royaume-Uni, les systèmes de radio bidirectionnelle ne sont pas exploités au maximum de leurs capacités et, dans bien des cas, une mise à niveau des installations est rigoureusement nécessaire. Dans le même temps, les fabricants de radios bidirectionnelles innovantes et leur réseau britannique de revendeurs n'ont jamais été aussi à même d'apporter des solutions.

De nombreuses entreprises pâtissent aujourd'hui de l'insuffisance pure et simple de leurs réseaux radio, avec des pertes de signal fréquentes et des performances audio médiocres. Elles sont donc amenées à compléter ces réseaux avec des



téléphones mobiles. Mais eux-mêmes cessent de fonctionner dans les zones de mauvaise couverture, et ils n'offrent pas les services de communication instantanée indispensables dans les situations critiques.

Par conséquent, leurs employés courent le risque de se retrouver dans l'incapacité de communiquer et de travailler correctement au cours de la journée et, plus grave encore, en cas d'urgence.

Au mois de février 2017, Hytera a interrogé les lecteurs de la revue britannique Facilities Management Journal afin d'évaluer leur usage des radios bidirectionnelles, de cerner les difficultés qu'ils rencontrent dans ce domaine et de déterminer les contraintes de communication actuelles et à venir sur quelques-uns des sites les plus importants du Royaume-Uni.

Les conclusions de cette enquête révèlent que de nombreuses entreprises britanniques, même celles qui utilisent des systèmes complets, ne parviennent pas à exploiter tout le potentiel de leurs radios bidirectionnelles. Elles ne profitent pas pleinement de leur investissement et doivent donc collaborer plus étroitement avec leur fournisseur de radios bidirectionnelles pour valoriser davantage l'équipement déjà acquis ou pour adopter la technologie la plus récente.

Les entreprises interrogées indiquent qu'elles n'exploitent pas au maximum les fonctions d'hygiène et de sécurité intégrées dans les portatifs modernes, ni les applications qui vont avec, même si les gestionnaires d'installations expriment clairement le désir de mettre à niveau leurs systèmes radio.

Pour d'autres, il est urgent de résoudre les problèmes de couverture réseau qui les obligent à acquérir des appareils secondaires du type téléphone mobile, dépenses superflues qui pèsent sur les budgets sans offrir la solution complète de communication dont elles ont besoin.

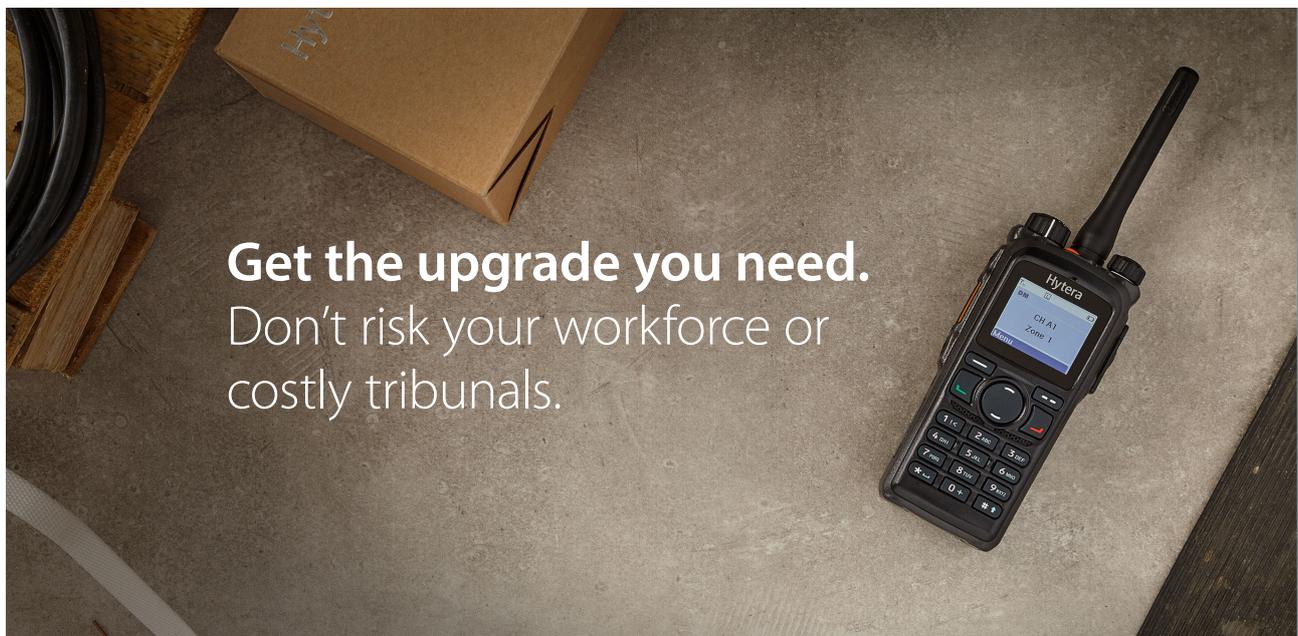
Cet inquiétant tableau met en lumière l'imminence pour de nombreuses entreprises d'un «jour J des communications», quand une défaillance du système de communications critique mettra en danger l'intégrité physique ou la vie d'un employé.

L'enquête apporte un autre éclairage : si les réseaux radio britanniques doivent faire l'objet de la mise à niveau dont ils ont besoin, et que les gestionnaires d'installations appellent de leurs vœux, il est nécessaire d'établir clairement le retour sur investissement envisageable, et surtout de cerner le risque qu'il y aurait à ne pas franchir le pas.

Le HSE (Health and Safety Executive), organisme en charge de l'hygiène et de la sécurité au travail (HST) au Royaume-Uni, signale plusieurs cas de blessures ou de décès sur le lieu de travail résultant de l'absence de moyens de communication adaptés. Dans de tels scénarios, les seuls frais de justice dépassent largement l'investissement à réaliser pour acquérir un nouveau système de radio bidirectionnelle. Mais ce n'est pas tout.

Au dire des entreprises, la mise à niveau des systèmes de radio bidirectionnelle apporte des gains de productivité potentiellement considérables en termes de main-d'œuvre et d'exploitation.

Ce rapport analyse les réponses données par les 180 gestionnaires d'installations qui ont participé à l'enquête, et définit la voie à suivre pour les entreprises qui souhaitent mettre à niveau leurs réseaux de radio bidirectionnelle.



Absence d'optimisation des capacités

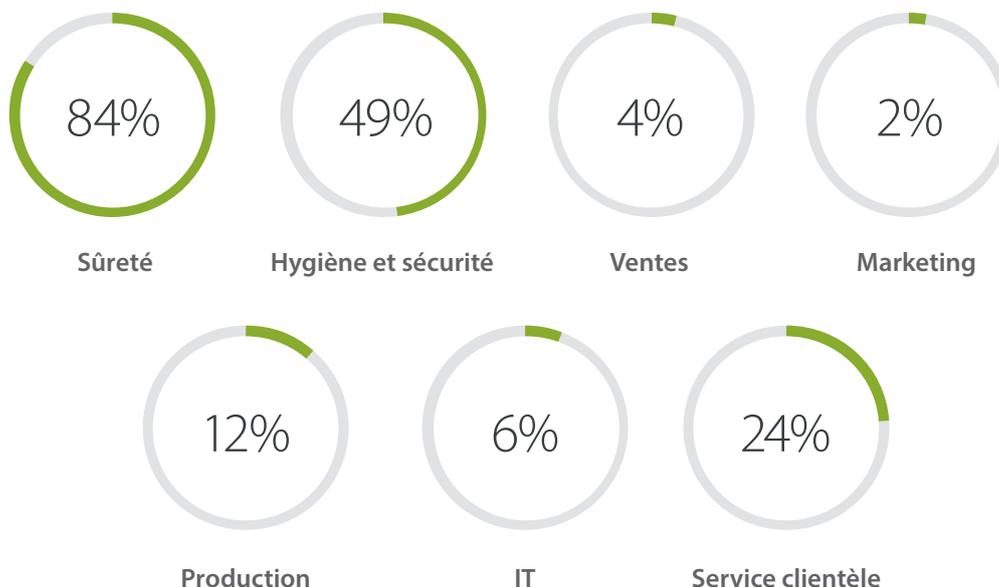
Quarante-six pour cent des personnes interrogées déclarent qu'elles fonctionnent avec un mode de communication directe, de radio à radio. Si cette configuration convient à des espaces restreints, l'étude confirme qu'un grand nombre d'utilisateurs radio britanniques n'ont pas adopté la technologie de répéteur de base, qui permet aux radios de communiquer sur une zone plus vaste, avec une meilleure couverture.

Qu'est-ce qu'un répéteur?

Un répéteur permet d'étendre la portée de la radio pour obtenir une couverture sur une zone plus ou moins étendue. Il peut fonctionner de manière autonome ou via une connexion IP. Vous avez la possibilité de couvrir plusieurs sites avec un seul ou plusieurs répéteurs, fixes ou mobiles. Il peut être judicieux, par exemple, de disposer des répéteurs en différents points du site, déterminés à partir des résultats d'une analyse de la couverture. Un répéteur transportable peut aussi être nécessaire si vous intervenez en extérieur ou êtes souvent amené à changer de site.

Les sondés confirment, sans surprise, que la majorité de ces systèmes de radio bidirectionnelle servent aux équipes de sécurité, et au personnel HST dans environ 50 % des cas. Les équipes de service clientèle sont citées par seulement 25 % des personnes interrogées, tandis que les réseaux plus vastes mentionnent également les équipes de nettoyage et de ménage.

Qui utilise les systèmes radio?



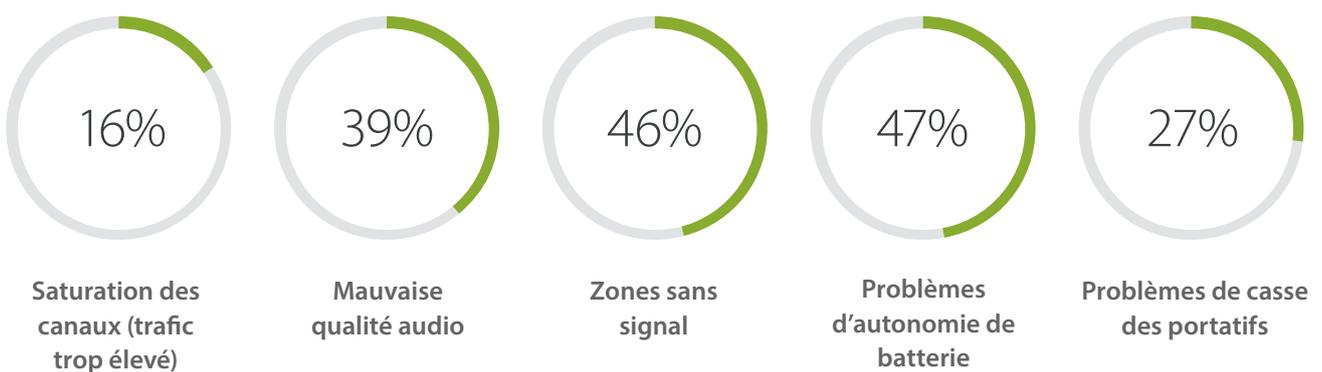
Cette sous-utilisation dans de nombreux services montre que les entreprises n'envisagent pas les avantages que la radio bidirectionnelle est susceptible d'apporter à l'ensemble de l'organisation. Les appareils sont avant tout utilisés comme un outil de communications point à point traditionnel par le personnel de sécurité. D'ailleurs, le faible nombre d'entreprises utilisant actuellement des radios pour leur service clientèle ou des fonctions opérationnelles souligne bien qu'il existe un potentiel inexploité en termes de gains de productivité et de qualité de l'expérience client.

Les systèmes de radio bidirectionnelle modernes peuvent apporter bien plus que des communications point à point. Avec la technologie numérique et la connectivité IP, un réseau peut recouvrir plusieurs sites. Il est donc possible pour les gestionnaires d'installations de créer un réseau d'envergure nationale sans recourir au téléphone mobile, coûteux et peu fiable. Les applications radio sont capables de se connecter avec d'autres dispositifs, alarmes, systèmes, portails de sécurité, etc. Et avec le géorepérage ou la géolocalisation des employés, la visibilité est accrue. Par exemple, vous savez immédiatement si l'un d'eux pénètre par mégarde dans une zone dangereuse. Le choix d'un système de niveau III permet aussi d'accroître la capacité d'appels et de faire intervenir d'autres services dans des discussions transversales, voire d'établir une connexion aux réseaux téléphoniques ou à un standard afin d'unifier les communications.

Inefficiences des communications

Quarante-cinq pour cent des sondés constatent des zones sans signal sur leur site. En d'autres termes, la couverture disparaît dans des endroits précis, par exemple derrière des murs en béton ou à la périphérie de la zone couverte. Pour résoudre rapidement ce problème, il suffit d'ajouter un répéteur ou de consulter un intégrateur système ou un fournisseur de radio bidirectionnelle de bonne réputation.

Problèmes rencontrés sur les sites



Dans la majorité des cas, les entreprises qui connaissent des zones sans signal compensent avec des téléphones mobiles. Pourtant, une mauvaise couverture mobile est également plus probable dans ces cas-là. Le risque est donc double pour les employés qui travaillent sur le site.

La sécurité semble être l'élément le plus en danger. La moitié (50 %) des entreprises concernées reconnaissent que la sécurité serait meilleure si ces zones sans signal étaient éliminées. En outre, 83 % des entreprises subissant des pertes de couverture radio veulent une meilleure qualité de transmission sur leurs portatifs. En d'autres termes, elles souhaitent bénéficier d'une meilleure couverture, mais également de communications claires quand les portatifs fonctionnent effectivement.

Au sein des systèmes radio, les zones sans signal résultent souvent d'une mauvaise conception technique. Le passage à un système numérique permet dans bien des cas de résoudre ce problème, mais il faut tout d'abord étudier la couverture. Les revendeurs agréés Hytera sont parfaitement habilités à évaluer l'état d'un système et établir une analyse détaillée de la couverture. Leurs conclusions peuvent servir à améliorer la conception de l'antenne, à optimiser le positionnement des répéteurs, voire à remplacer le câblage.

Si votre couverture est mauvaise, vous avez tout intérêt à en discuter avec votre fournisseur de radios. Les problèmes de saturation des canaux peuvent être résolus en passant d'une solution conventionnelle à un système à ressources partagées (niveau III) qui, grâce à une utilisation plus efficace du canal, permet de transmettre davantage de trafic lors de l'expansion du site ou du complexe.

Fonctionnalités radio inexploitées

Alors que la majorité des utilisateurs appartiennent aux équipes de sûreté ou d'hygiène et de sécurité, il est décevant de voir que les radios utilisées par les équipes offrent un dispositif de détresse dans seulement 23 % des entreprises interrogées.

Incontournable sur les modèles les plus récents de radios bidirectionnelles professionnelles, la fonction de détresse alerte un répartiteur central, un autre portatif ou un groupe d'urgence lorsqu'une radio est en position horizontale. La présence de cette fonction atteint 30 % uniquement lorsque les équipes Hygiène et sécurité utilisent les radios, ce qui montre bien que la grande majorité des utilisateurs n'en tirent pas parti.

La fonction de travail isolé est également sous-utilisée. L'enquête montre que seul 1 réseau radio sur 3 recourt à cette fonctionnalité des radios bidirectionnelles. Si les dispositifs de protection des travailleurs isolés sont une obligation légale pour les entreprises concernées dans certains pays d'Europe, ils constituent également une mesure de sécurité recommandée pour les employeurs au Royaume-Uni.

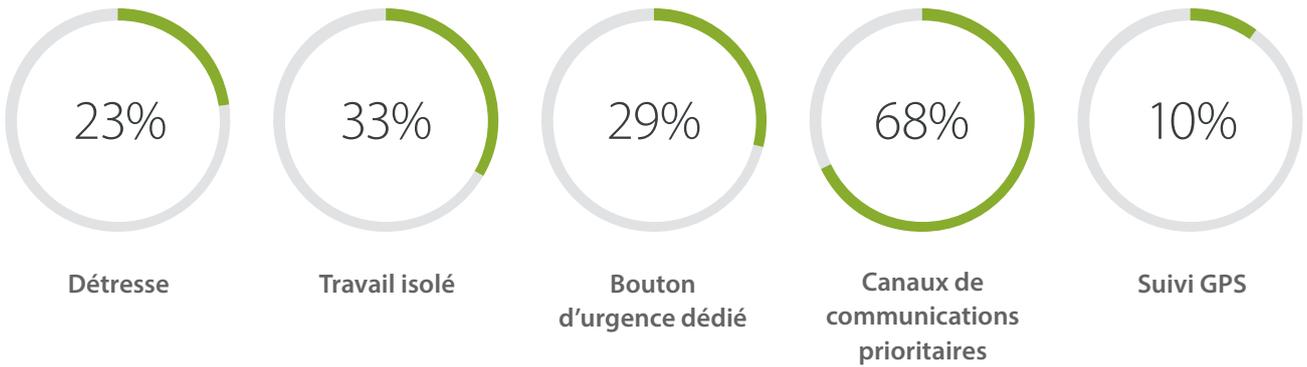
Qu'est-ce que la fonction Travail isolé?

Cette fonctionnalité mesure l'inactivité de la radio et émet une première alerte à l'intention de l'utilisateur. S'il ne réagit pas dans un délai défini, le dispositif envoie une alarme d'urgence à ses coéquipiers. Avec cette fonction HST, l'utilisateur n'a pas besoin d'autres dispositifs ou appareils et il peut déclencher un appel d'urgence sans avoir à appuyer sur un bouton dédié.

De même, seuls 29 % des personnes interrogées déclarent que leurs radios sont équipées d'un bouton d'urgence dédié, c'est-à-dire une touche préprogrammée sur le portatif qui permet d'envoyer une alarme en cas d'incident.

Un grand nombre de gestionnaires d'installations qui s'occupent de sites ou de complexes tentaculaires reconnaissent que de simples fonctions de sécurité radio, faciles à déclencher, peuvent faire gagner de précieuses minutes dans une situation d'urgence.

Fonctions de sécurité sous-utilisées



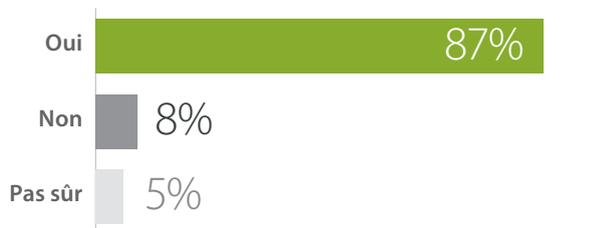
Dans l'ensemble, même si ces fonctions et les avantages de la radio numérique par rapport à la technologie analogique classique sont de plus en plus connus, les utilisateurs continuent de se servir de leurs radios de manière très traditionnelle, comme de simples appareils de communication vocale instantanée. La majorité des personnes interrogées déclarent continuer à utiliser les radios de manière conventionnelle (de radio à radio). Il y a donc là une grande opportunité de passer à un système radio simple qui permettrait aux entreprises de maximiser les fonctionnalités, de renforcer la résilience du réseau et d'améliorer la réactivité des équipes en cas d'urgence.

Point sans doute plus important encore, les personnels doivent être formés et sensibilisés aux fonctions disponibles sur l'appareil, même s'il s'agit d'une main-d'œuvre temporaire. Une formation des utilisateurs axée sur les priorités de l'entreprise est indispensable si les gestionnaires d'installations souhaitent valoriser au maximum leur investissement dans des systèmes de radio bidirectionnelle.

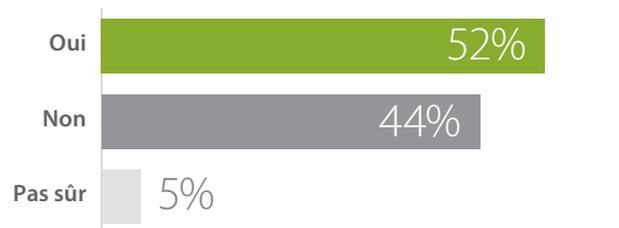
Le téléphone portable, une solution de secours peu fiable

Pour près de 87 % des personnes interrogées, les employés utilisent des téléphones mobiles en plus de leurs radios bidirectionnelles. Pourtant, 56 % des sondés confirment que ces employés peuvent intervenir sur des sites éloignés, avec une couverture mobile limitée.

Entreprises dont les employés utilisent des téléphones mobiles



Entreprises dont les employés peuvent être amenés à travailler dans des zones mal couvertes



Compte tenu des déficiences déjà citées en termes d'hygiène et de sécurité des réseaux, la probabilité d'un « jour J des communications » est donc d'autant plus forte pour de nombreuses entreprises interrogées.

En effet, si les smartphones se révèlent utiles pour la messagerie électronique et certains systèmes métier, il est évident que les gestionnaires d'installations comptent aussi sur les réseaux téléphoniques mobiles en cas d'indisponibilité des systèmes de radio bidirectionnelle. En règle générale, ils le font pour résoudre des problèmes spécifiques, comme des zones sans signal, une mauvaise qualité audio ou une autonomie de batterie insuffisante.

Mais l'enquête le montre, ces entreprises admettent aussi que les téléphones mobiles n'apportent pas de solution fiable à ces difficultés. Les personnes interrogées pointent une couverture mobile limitée ou mauvaise et confirment que les téléphones mobiles sont bien moins robustes et constituent souvent une source dangereuse de distraction pour les employés. Sans parler du fait que ces derniers doivent transporter deux appareils.

Dans l'idéal, les gestionnaires d'installations devraient consulter un revendeur radio agréé, qui pourra facilement analyser la couverture radio du site, déterminer si l'installation de répéteurs est nécessaire et mettre en œuvre un réseau numérique simple, répondant à tous les besoins de communications du site. Ces spécialistes sont aussi en mesure de recommander des portatifs offrant une qualité audio optimale et une autonomie de batterie largement suffisante pour couvrir les horaires de travail.

Les Avantages du Radio DMR

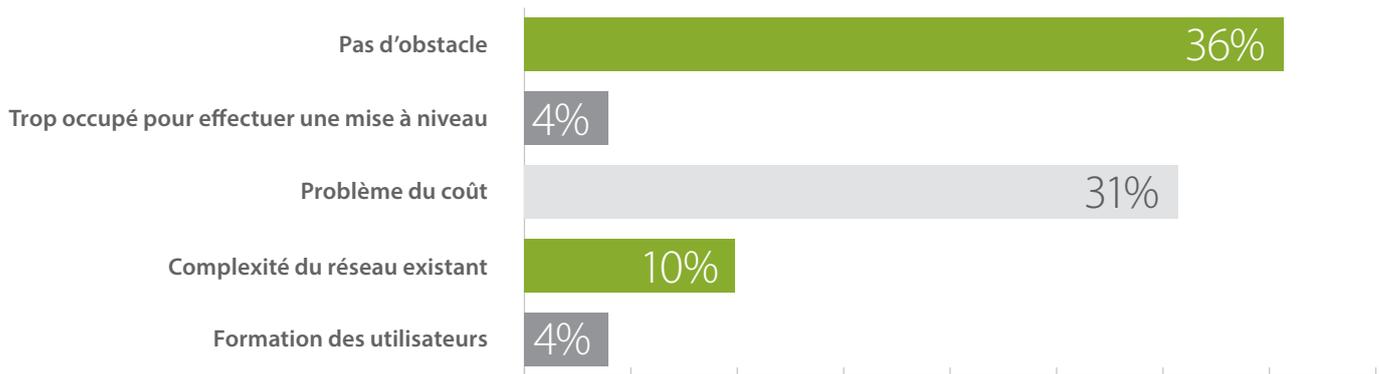
-  **QUALITÉ AUDIO OPTIMALE**
-  **AUTONOMIE DE BATTERIE LONGUE DURÉE**
-  **CAPACITÉ ACCRUE**
-  **COUVERTURE AMÉLIORÉE**



Concernant la mise à niveau du réseau de radio bidirectionnelle, la question du coût était une préoccupation majeure. Mais selon l'enquête, les sondés les plus susceptibles de désigner le coût comme un obstacle à la mise à niveau semblent être aussi ceux qui pâtissent le plus d'une mauvaise couverture mobile, d'une couverture radio bidirectionnelle médiocre, et d'une piètre qualité audio sur leurs réseaux.

Paradoxalement, ces entreprises ne voyaient pas d'inconvénients à continuer de payer des forfaits mensuels de téléphonie et des frais de prise en charge des appareils associés, plutôt que de se lancer dans une mise à niveau vers un système de radio bidirectionnelle professionnel qui éviterait ces dépenses en offrant une fonctionnalité identique avec un seul appareil.

Obstacles à la mise à niveau – Tous



Si les entreprises utilisent à la fois des systèmes de radio bidirectionnelle et des téléphones mobiles, c'est sans doute une manière de reconnaître que leur système de communication n'est pas adapté. Pour de nombreux travailleurs sur le terrain, les smartphones ne peuvent se substituer à la radio numérique mobile (DMR). Surtout, la DMR permet de communiquer de manière instantanée, que ce soit sur un même site ou entre plusieurs sites. Elle peut par exemple proposer une fonctionnalité d'appel de groupe permettant à plus de deux interlocuteurs de participer à la conversation, ainsi que des fonctions d'enregistrement, de rapport et de répartition, autant d'atouts indispensables pour le gestionnaire d'installations d'aujourd'hui.

Le passage de l'ancienne technologie analogique aux derniers modèles de radios numériques peut être facile si l'on opte pour des portatifs capables de fonctionner dans les deux modes. Vous pouvez alors continuer d'utiliser les anciennes radios et passer progressivement aux nouvelles, en fonction de votre budget. Combinées à des applications, les radios DMR peuvent aussi offrir des fonctions d'assignation de tâches et de messagerie indispensables à de nombreux sites pour suivre et gérer la charge de travail.





Orchestration des opérations : comment Bluewater a mis au point le système idéal

ÉTUDE DE CAS

Situé non loin de Londres, Bluewater est l'un des plus grands complexes de vente au détail au Royaume-Uni. Avec 28 millions de visiteurs par an, la sécurité du public et du personnel est la priorité absolue. Le bon fonctionnement du site repose par conséquent sur la capacité de chacun à pouvoir communiquer à chaque instant, où qu'il se trouve et quelle que soit la situation.

Quand Bluewater a décidé de passer à un système de radio bidirectionnelle numérique, l'entreprise devait prendre en compte les besoins de nombreux services et groupes d'utilisateurs. Il était donc nécessaire de dépasser la simple protection des personnes pour veiller à optimiser la fréquentation des boutiques et la consommation des visiteurs.

Le système mis au point pour le site comprenait des fonctions d'appels instantanés et de messagerie texte vers des individus ou des groupes, ainsi que la priorisation des communications et la prise en charge des travailleurs isolés. La solution comptait également des radios portatives faciles à utiliser, offrant des transmissions vocales parfaitement claires, quelle que soit l'intensité des bruits de fond.

Il était aussi important que le nouveau système radio numérique s'intègre de manière transparente avec la plate-forme de communications de masse Everbridge du site, qui informe tout le monde, y compris les commerçants, des événements réguliers et incidents en temps réel.

Le système DMR Hytera a été intégré à la solution CALM mise au point par Chatterbox, partenaire d'Hytera. Bluewater dispose ainsi de l'intégration, de la couverture et de la connectivité dont elle a besoin pour prendre en charge tout un éventail d'applications de communication avancées.

La solution propose plusieurs services voix et données : fonctions de détresse et de travail isolé, surveillance, messagerie texte et intervention d'urgence accélérée. Grâce à l'identifiant de l'appelant, les équipes de contrôle peuvent immédiatement identifier chaque utilisateur radio, et profiter de l'interruption d'appel pour intervenir sur le trafic radio afin d'envoyer des transmissions prioritaires.

Innovante, la technologie XPT Digital Trunking d'Hytera double les ressources spectrales existantes de Bluewater, lui permettant de maximiser la disponibilité des canaux et la capacité du réseau. En outre, Bluewater a pu conserver son infrastructure existante.

Le personnel chargé de la sécurité et des installations est désormais équipé de radios numériques Hytera X1P avec GPS et Bluetooth intégrés. Ces appareils s'accompagnent d'oreillettes Bluetooth pour communiquer de manière discrète et parfaitement claire grâce à la fiabilité de la suppression des bruits de fond. Les radios sont légères et robustes, avec une autonomie de batterie qui dépasse aisément la durée de travail de chaque équipe.

Les commerçants disposent de portatifs Hytera PD785G, également équipés du GPS. Simples et intelligents, ces appareils permettent de communiquer en instantané avec un bouton PTT et ils sont dotés d'un bouton d'urgence et de touches programmables.

Des systèmes nouvelle génération pour suivre l'évolution des environnements de travail

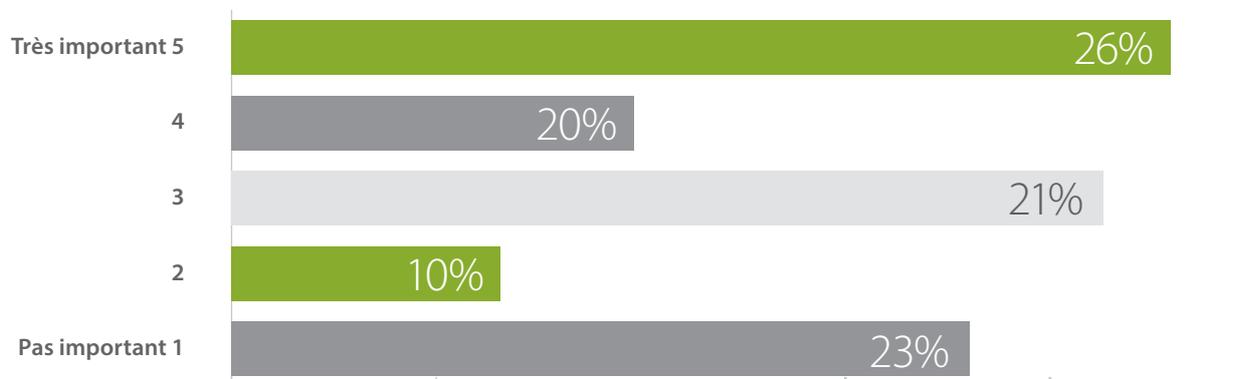
L'étude montre clairement que de nombreuses entreprises britanniques recherchent des solutions nouvelle génération capables de combiner fonctions HST, technologies avancées et communications unifiées.

En effet, les gestionnaires d'installations semblent déjà envisager de manière très précise les technologies qui devraient équiper les futurs systèmes de radio bidirectionnelle : 54 % des sondés aimeraient disposer de radios dotées de caméras ainsi que d'applications spécifiques pour la FM.

Les radios bidirectionnelles ont considérablement évolué depuis le temps des communications analogiques de radio à radio. De plus, la modification rapide des environnements de travail force désormais les entreprises à réévaluer la manière dont leurs employés communiquent entre plusieurs sites éloignés et diversifient leurs tâches. De fait, face aux évolutions réglementaires dans le domaine de l'hygiène et de la sécurité, il devient de plus en plus important d'adopter un système moderne capable de prendre en compte la réalité des conditions de travail actuelles.

Mais si certains gestionnaires d'installations apprécient clairement les fonctions HST aujourd'hui proposées sur les portatifs radio numériques, un grand nombre semble encore ignorer les avantages du suivi GPS. De série sur les radios bidirectionnelles de deuxième génération, le GPS permet aux entreprises de suivre les déplacements des employés (et ainsi de remplir leurs obligations de contrôle), tout en leur offrant un puissant outil de répartition.

Importance du GPS



Comme le confirment les résultats de l'enquête, les gestionnaires d'installations ont deux priorités : résoudre les problèmes des systèmes existants et profiter des radios numériques professionnelles pour répondre aux exigences des environnements de travail modernes.

Beaucoup estiment que le coût est un obstacle à l'adoption de la radio numérique, mais l'entretien d'un système analogique dépassé, ou même d'un système numérique mal conçu, est si lourd qu'il justifie à lui seul de franchir le pas afin de supprimer ou de réduire les coûts suivants:

- Remplacement des batteries
- Réparation ou remplacement des radios endommagées
- Maintien d'un pool de téléphones mobiles de secours et forfaits correspondants
- Perte de productivité due à la mauvaise qualité des communications
- Frais de justice liés aux incidents provoqués par un manque de communication

Nouvelle génération

ÉTUDE DE CAS

Au Royaume-Uni, l'établissement universitaire Central College Nottingham se heurtait à de nombreux problèmes décrits dans ce rapport : mauvaise couverture radio, pertes de communication fréquentes, interférences entre les canaux, dégradation des appareils entraînant des frais de réparation. La situation était largement due au système analogique vieillissant qui ne correspondait plus aux besoins.

Consciente qu'un « jour J des communications » se profilait à l'horizon, l'équipe de gestion des installations a décidé d'aborder le problème de front en passant à une solution DMR.

Cela leur permettrait également de lever plusieurs obstacles environnementaux et organisationnels que beaucoup d'entreprises connaissent : multiplicité de sites, bâtiments de plusieurs étages, sous-sols, main-d'œuvre temporaire sur les équipes de nuit...

Après être passé au numérique en adoptant des radios Hytera PD605 et PD665, l'établissement a immédiatement constaté que ces puissants appareils éliminaient les zones sans signal dont il pâtissait auparavant. En effet, la couverture radio était parfaite sur l'ensemble de ses sept sites, sans aucune perte de signal.

Mais ce n'est pas tout : aujourd'hui, plusieurs équipes sont en mesure de profiter du système en utilisant des canaux et des groupes spécifiques. Tous ces avantages optimisent les communications au profit de l'ensemble du campus, du personnel d'entretien aux agents de sécurité en passant par les bibliothécaires, qui apprécient grandement la fonction «voix basse» pour communiquer sans gêner.

L'établissement universitaire voulait aussi aller au-delà de l'usage traditionnel de la radio, en intégrant ses appareils avec d'autres technologies utilisées en son sein. Les radios sont aujourd'hui incorporées aux dispositifs de contrôle d'accès et de vidéosurveillance, et elles peuvent même fonctionner avec les systèmes de haut-parleurs pour diffuser des messages généraux.



Hytera PD605 & PD665



Plus qu'une simple radio

Pour éviter un «jour J des communications», les gestionnaires d'installations doivent définir clairement leurs attentes concernant les radios bidirectionnelles qu'ils utilisent.

Les résultats de l'enquête confirment que l'usage de la radio dans l'ensemble du Royaume-Uni est très traditionnel. Une grande proportion des systèmes est exploitée pour des communications de radio à radio conventionnelles, principalement à des fins de sécurité.

En d'autres termes, les entreprises ne tirent pas pleinement parti des appareils que les gestionnaires d'installation et leurs équipes portent sur eux en permanence.

Pourtant, des radios bidirectionnelles professionnelles, mises en œuvre par un fournisseur agréé, peuvent répondre à la majorité des besoins d'intégration et de communication actuels des clients. Et les prochaines évolutions se profilent déjà à l'horizon.

En effet, la prochaine génération de portatifs et les applications qui vont avec offriront une fonctionnalité qui ne se contentera pas de remplacer la technologie existante (comme les étiquettes de travail isolé ou même les téléphones mobiles), mais apportera des communications réellement unifiées au sein d'un seul appareil intelligent.

Telle est la voie sur laquelle nous sommes engagés : des communications instantanées à tout moment et en tout point du site, un seul et même appareil offrant une couverture radio fiable, une meilleure productivité et des conditions d'hygiène et de sécurité améliorées, pour un coût réduit.

Si ce n'est pas ce que vous connaissez dans votre entreprise, il est temps d'envisager une nouvelle solution.

Pour étudier la possibilité d'une mise à niveau avec Hytera, rendez-vous sur notre site hytera.fr. Vous y trouverez la liste des revendeurs agréés dans votre secteur, ainsi que notre catalogue complet de produits.

