

Le Kit de solutions permet d'obtenir l'état visuel d'un maximum de 40 nœuds de détection des vibrations tout-en-un ou série à 1 fil (équipements), connectés au contrôleur sans fil DXM inclus. Il fournit en quelque sorte un « témoin de contrôle du moteur » de l'équipement surveillé. Le nœud de surveillance des conditions VT/CT (CM1L) peut également tirer parti des mesures de l'intensité en association avec les mesures de la température et des vibrations.

Le Kit de solutions utilise le logiciel [Guide de solutions de surveillance des vibrations et de maintenance prédictive Banner](#) pour programmer le contrôleur sans fil DXM.

Les nœuds de détection collectent un échantillon de données toutes les 5 minutes et le logiciel utilise les données brutes pour déterminer si un équipement fonctionne, crée une base de référence des 4 caractéristiques des vibrations (vitesse RMS (10-1000Hz) et accélération haute fréquence RMS (1000-4000Hz) sur les axes Z et X), puis génère des seuils d'avertissement et d'alarme pour ces caractéristiques. Seules les données d'un équipement opérationnel sont utilisées pour créer les bases de référence ou les seuils et seules ces données sont utilisées pour déclencher des avertissements ou des alarmes. Les données recueillies sur les équipements non opérationnels apparaissent dans les graphiques mais ne sont pas utilisées dans l'analyse.

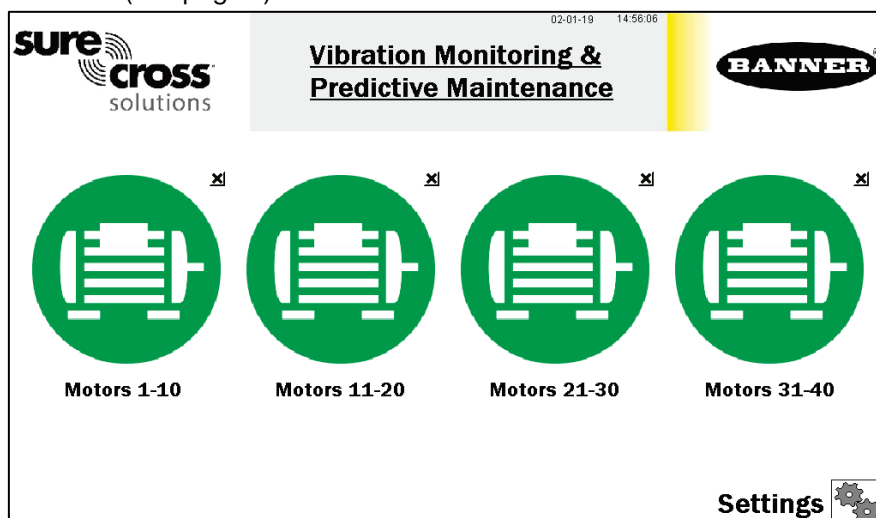
La vitesse RMS identifie des problèmes tels qu'un déséquilibre, désalignement ou d'autres problèmes liés à des vibrations mécaniques basse fréquence. **L'accélération haute fréquence RMS** permet de signaler à un stade précoce des problèmes d'usure des roulements.

Composants du Kit de solutions de surveillance des vibrations et de maintenance prédictive :

- IHM sur écran tactile 10" Banner avec connexion Ethernet
- [Contrôleur sans fil DXM700-B1R1](#)
- Commutateur Ethernet 5 ports
- [Alimentation 24 Vcc, 1,3 A](#)
- Disjoncteur miniature C6 6 A
- [Boîtier en polycarbonate 14"x12"](#), rails DIN et bornier

Écran d'accueil IHM

- 4 icônes de type « contrôle du moteur » représentant chacune un groupe de 10 équipements. Chaque icône représente une indication en couleur de l'état des alarmes ou avertissements de vibration, des alarmes ou avertissements de température ou de l'état de la connexion au nœud sans fil dans ce groupe. L'icône est un bouton tactile qui permet d'afficher les 10 icônes individuelles représentant les états des équipements et sur lesquelles vous pouvez également taper pour afficher l'écran de détail d'un équipement avec diverses options d'affichage des données (voir page 2).



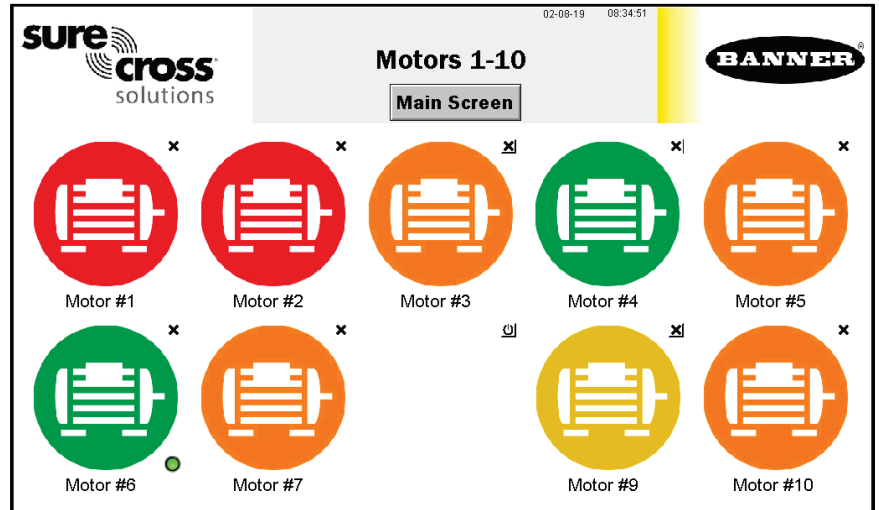
- Tapez sur le bouton X dans le coin supérieur droit de chaque icône pour masquer ce groupe d'équipements et ne plus afficher d'alertes d'état des nœuds du groupe. Utilisez le bouton qui apparaît après avoir tapé sur X pour réafficher ce groupe et pouvoir le développer par la suite.
- Le bouton **Settings** (Paramètres) permet d'accéder à diverses options comme le couplage des nœuds, l'analyse de l'installation des nœuds, la création d'une base de référence des équipements, le téléchargement de fichiers journaux et d'autres paramètres (voir page 4).
- Tapez sur l'étiquette de chaque groupe d'équipements pour renommer l'icône.

Écrans des groupes de nœuds de détection des vibrations

Chaque groupe d'équipements/nœuds de la page principale est associé à un écran de 10 icônes individuelles représentant chacune une paire de capteur/nœud.

Ces icônes affichent l'état du moteur grâce à différentes couleurs d'icône (affichées ci-dessous).

- Tapez sur n'importe quelle icône pour afficher l'écran d'un nœud de détection individuel qui inclut les graphiques, les données brutes et les descriptions d'alertes (voir page 3).
- Tapez sur le bouton X dans le coin supérieur droit de chaque icône pour masquer cet équipement et ne pas



afficher les alertes d'état de ce nœud dans l'écran principal de l'interface IHM. Utilisez le bouton qui apparaît après avoir tapé sur X pour réafficher ce groupe et pouvoir le développer par la suite. Par exemple, l'équipement 8 est masqué dans la capture d'écran illustrée.

- Tapez sur l'étiquette de chaque équipement pour renommer l'icône. Cette étiquette est enregistrée dans la mémoire non volatile et apparaît dans l'écran d'état du nœud, l'écran de couplage, l'écran d'analyse de l'installation et les écrans de bases de référence.
- Un petit voyant vert dans le coin inférieur droit de l'icône d'un nœud indique qu'une base de référence du nœud est en cours de création. Seuls les avertissements et alarmes de température apparaissent pendant la phase de création d'une base de référence. Au terme de cette étape, les niveaux de seuil sont établis et le système peut commencer à afficher des alertes de vibration.



Écran d'état d'un nœud (équipement) individuel

La sélection de l'icône d'un nœud ouvre l'écran d'état de ce nœud.

① - Sélectionnez la caractéristique de vibration pour générer un graphique des données brutes. Options possibles : vitesse de l'axe Z, accélération haute fréquence de l'axe Z, vitesse de l'axe X et accélération haute fréquence de l'axe X. La partie inférieure gauche de l'écran affiche la valeur en temps réel de la caractéristique sélectionnée. La vitesse

est affichée en pouces/s (en mm/s pour les versions Vibemetric) et l'accélération est affichée en g.

Remarque : des valeurs de vitesse de 6,5535 et/ou des valeurs d'accélération de 5,355 indiquent une erreur du capteur. Le système ignore ces données pour éviter d'impacter la base de référence sauvegardée ou les données analysées. Le système ne génère pas de base de référence lorsque ces valeurs apparaissent dans les données brutes. Contactez le Support Banner pour résoudre le problème.

② - Sélectionnez l'échelle de temps du graphique (entre 1 et 168 heures au total). Utilisez les touches des flèches pour faire défiler vers la gauche ou la droite et afficher différentes périodes pour les données collectées. Il est possible d'afficher des données dans l'interface IHM pour une période de 168 heures ou 7 jours maximum. Les enregistreurs de données servant à générer les graphiques ont un nombre fixe de points de données. Si vous utilisez le bouton DEMO MODE dans la page Settings (Paramètres), le système enregistre les données à un taux d'échantillonnage de 2 secondes et réduit le nombre de points de données disponibles pour consultation jusqu'à que ces points de données atteignent la fin de la période d'échantillonnage.

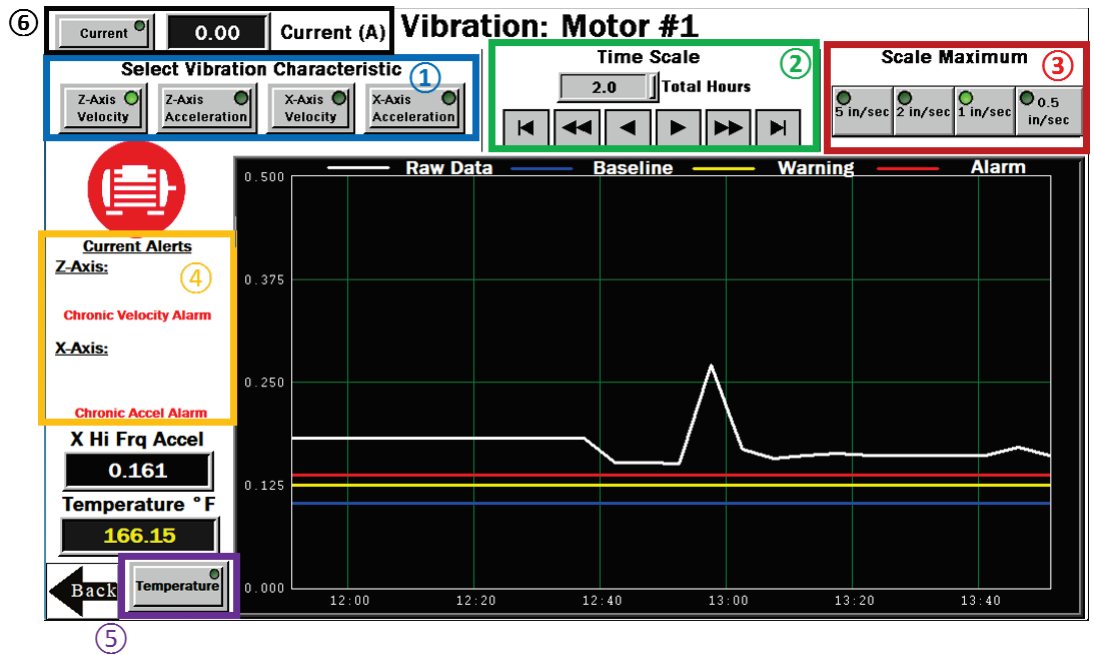
③ - Sélectionnez la plage de données maximum. Pour l'accélération, la plage est comprise entre 0,25 g et 5 g (force g). Pour la vitesse, la plage varie de 0,5 pouce/s à 5 pouces/s.

④ - La section Current Alerts (Alertes actives) affiche les avertissements ou alarmes sur la base de l'axe, de la caractéristique de vibration et le type (chronique ou grave) détectés par le système. On considère comme graves les alertes qui dépassent le seuil pendant cinq échantillons consécutifs (ou le paramètre défini par l'utilisateur dans l'écran **Settings**) et comme chroniques celles où une moyenne mobile sur 100 points dépasse les seuils. Seules les données d'un équipement opérationnel sont prises en compte pour calculer les moyennes et les alertes.

⑤ - Sélectionnez le bouton **Temperature** pour afficher le graphique de la température pour la période sélectionnée. Juste au-dessus du bouton, vous pouvez voir la température actuelle du nœud sélectionné en degrés Fahrenheit. La température est affichée en blanc lorsqu'il s'agit de la température nominale, en jaune si elle atteint le seuil d'avertissement et en rouge si elle atteint le seuil d'alarme. Les valeurs de température générant un avertissement et une alarme sont respectivement 158°F et 176°F. Une valeur de température brute de 327,67 indique une erreur du capteur. Contactez le Support Banner pour résoudre le problème.

⑥ - Sélectionnez **Current** (Intensité) pour voir le graphique de l'intensité pour la période sélectionnée. Tout à droite du bouton apparaît la mesure brute de l'intensité (en ampères) du nœud sélectionné. L'intensité est affichée en blanc lorsqu'il s'agit d'une intensité normale, en jaune si elle atteint le seuil d'avertissement et en rouge si elle atteint le seuil d'alarme.

Il faut pour cela utiliser le nœud de surveillance des conditions VT/CT CM1L de Banner. Cette option s'affiche



uniquement si vous avez activé **Enable Current Measurements** (Activer la mesure de l'intensité) dans l'écran Settings. Les paramètres d'avertissement et d'alarme sont définis dans l'écran **Current Alarm Settings** (Paramètres d'alarme d'intensité) dans la page Settings (Paramètres).

Écran Settings (Paramètres)

Binding (Couplage) – Ouvre un écran permettant de coupler chaque nœud de détection au Kit de solutions (voir page 5).

Site Survey (Analyse de l'installation) – Ouvre un écran pour analyser l'installation sur chaque nœud de détection couplé au réseau du Kit de solutions (voir page 6).

Asset Baselining (Base de référence équipement) – Les nœuds couplés au système commencent automatiquement la génération d'une base de référence. Ce bouton ouvre un écran qui permet de créer de nouvelles bases de référence et seuils pour chaque nœud de détection, d'afficher les échantillons restants dans la base de référence actuelle et de définir des limites de seuil manuelles pour les vibrations et la température sur chaque nœud de détection (voir page 7).

HMI Options (Options IHM) – Permet de copier/gérer les fichiers journaux de l'interface IHM, la configuration des options avancées de l'interface, les options fonctionnelles de l'interface ainsi qu'une légende pour les icônes et les graphiques.

Enable Password for Settings (Lvl 8) (Activer un mot de passe d'accès à la configuration) – Permet d'activer/désactiver l'utilisation d'un mot de passe pour accéder au menu des paramètres. Le mot de passe par défaut pour le niveau utilisateur 8 est « 88888888 ». Vous pouvez le modifier en cliquant sur le bouton **Password Table** (Table des mots de passe) et en remplaçant le mot de passe de niveau 8 par n'importe quel mot de passe comportant jusqu'à 9 chiffres.

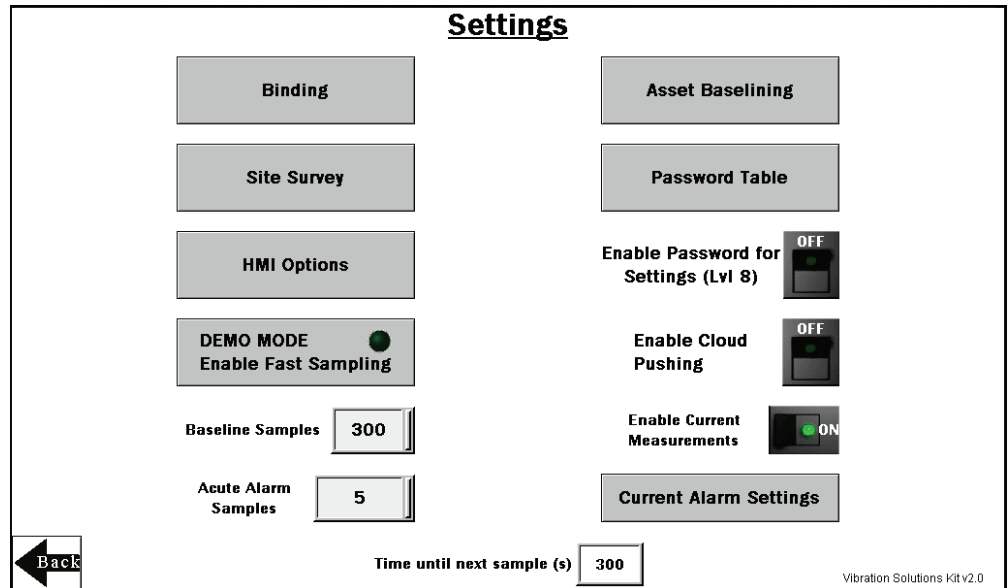
Enable Cloud Pushing (Activer la transmission vers le Cloud) – Permet d'activer/désactiver l'option permettant au contrôleur DXM d'envoyer des données vers un serveur web dans le Cloud à 5 minutes d'intervalle. Pour cela, vous devez modifier le fichier XML du contrôleur DXM afin qu'il pointe vers le serveur web correct avec l'ID de site approprié. La transmission vers le Cloud nécessite également la connexion du DXM à un réseau local via Ethernet ou un modem cellulaire vendu séparément.

Baseline Samples (Échantillons de référence) – Le Kit de solutions établit une base de référence à partir des 300 premiers échantillons de fonctionnement d'un équipement. Vous pouvez augmenter ou diminuer ce nombre en cliquant sur la zone de saisie numérique et en spécifiant le nombre d'échantillons de votre choix. Les échantillons sont prélevés à un intervalle de 5 minutes.

Acute Alarm Samples (Échantillons d'alarme grave) – Le nombre par défaut d'échantillons au-dessus du seuil d'avertissement ou d'alarme avant le déclenchement d'une alerte est 5 échantillons consécutifs. Utilisez la zone de saisie numérique pour augmenter ou diminuer la valeur par défaut.

Time until next sample (s) (Délai avant prochain échantillon) – Affiche le temps (en secondes) avant le prochain échantillonnage de données du Kit de solutions auprès de tous les nœuds de détection couplés et la mise à jour des graphiques et d'autres indicateurs visuels.

DEMO MODE (Mode démonstration) – Doit être uniquement utilisé aux fins de démonstration lorsqu'un échantillonnage rapide est nécessaire. Le mode Demo active le mode Teach (Apprentissage) sur tous les nœuds de détection couplés, en leur appliquant un taux d'échantillonnage de 2 secondes et en actualisant les données des graphiques de l'interface à



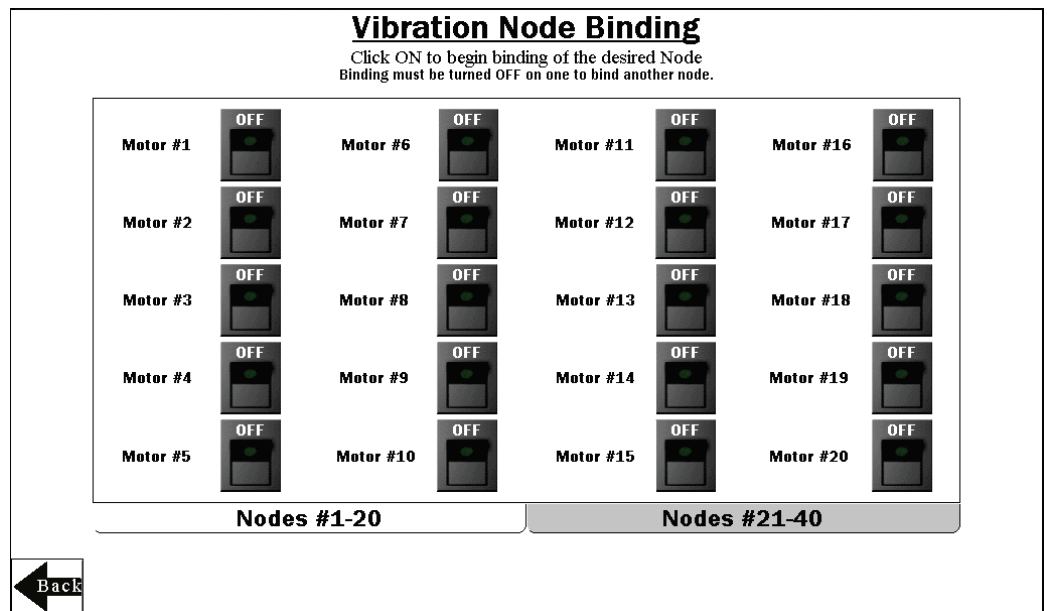
un taux d'échantillonnage de 2 secondes pendant 15 minutes (état indiqué par le voyant vert dans le bouton). Banner recommande également de diminuer les échantillons de référence à moins de 30 pour une démonstration. L'utilisation du mode Demo vide plus rapidement la batterie et crée un fichier journal plus volumineux qui risque de saturer plus vite la mémoire. Par conséquent, utilisez uniquement ce mode pour effectuer une démonstration du Kit de solutions, pas en mode de fonctionnement normal.

Enable Current Measurements (Activer la mesure de l'intensité) – Activez ce commutateur à bascule lorsque vous utilisez le nœud de surveillance des conditions VT/CT CM1L de Banner pour activer la mesure et la génération de graphiques de l'intensité sur les écrans des équipements individuels. L'activation de cette option active également le bouton **Current Alarm Settings** (Paramètres d'alarme d'intensité) (sous le commutateur à bascule) qui permet d'afficher un écran dans lequel configurer l'échelle, les paramètres d'alarme et d'avertissement pour la mesure de l'intensité sur chaque nœud.

Écran Vibration Node (Asset) Binding (Couplage des nœuds de vibration (équipements))

Les nœuds Q45 ou P6(L) sans fil de Banner associés aux capteurs de température et de vibrations QM42VT de Banner ou le nœud de détection des vibrations tout-en-un Q45VA doivent être connectés au contrôleur sans fil DXM pour commencer à communiquer.

En suivant les instructions ci-dessous, une adresse de nœud est allouée aux nœuds Q45/P6 qui peuvent alors commencer à communiquer avec le contrôleur DXM par connexion sans fil. Les nœuds et les capteurs sont achetés séparément et, une fois combinés, doivent être couplés individuellement. Il est possible d'ajouter un nouveau capteur et nœud Q45/P6 au réseau à tout moment à l'aide de la procédure de couplage.

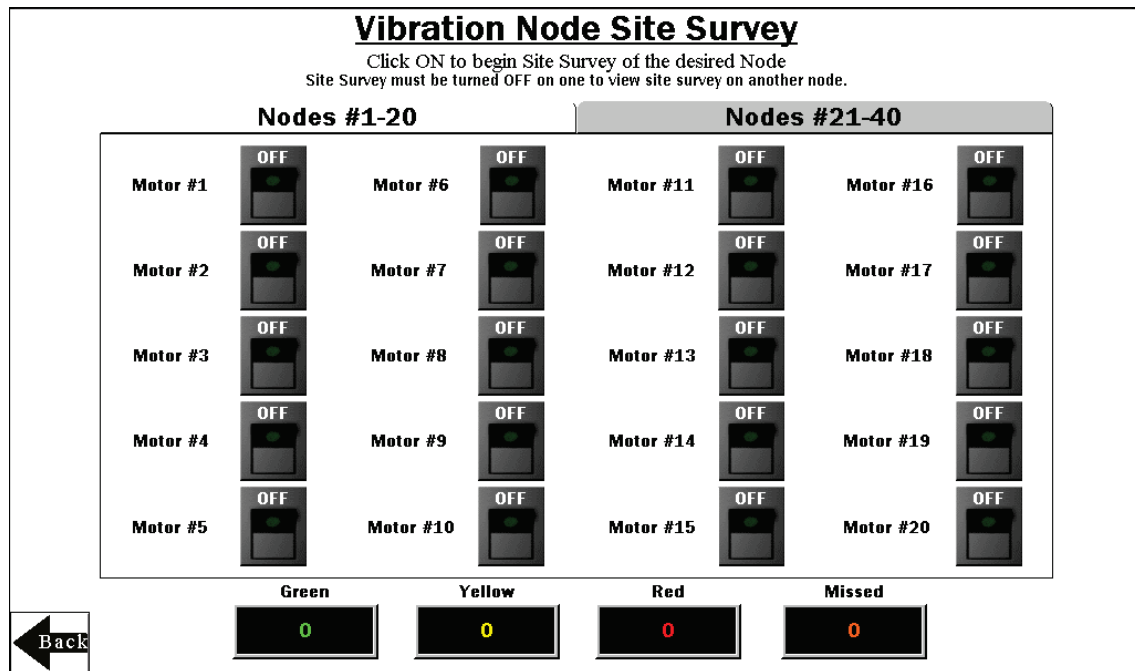


Couplage des nœuds

1. Dans l'écran de l'interface IHM, tapez sur le commutateur à bascule ON/OFF du nœud voulu pour activer le couplage.
2. Sur le nœud, appuyez trois fois sur le bouton de couplage sous le couvercle du Q45 ou appuyez trois fois sur le bouton 2 (à droite) d'un nœud P6 ou P6L pour basculer en mode couplage. Pour le P6, suivez les instructions de la fiche technique du nœud pour régler les commutateurs rotatifs avant de basculer en mode couplage. Une fois le nœud couplé, les LED restent momentanément fixes puis clignotent quatre fois. Le nœud quitte automatiquement le mode couplage.
3. Dans l'écran de l'interface IHM, tapez sur le même commutateur à bascule ON/OFF pour le désactiver et faire sortir le contrôleur DXM du mode couplage. Après que le DXM a quitté le mode couplage, la LED du nœud clignote en vert lorsque ce dernier est synchronisé avec le DXM.
4. Répétez les étapes 1 à 3 pour chaque nœud utilisé dans le réseau. Utilisez les onglets **Nodes #1-20** et **Nodes #21-40** pour accéder aux boutons de couplage des nœuds de détection (jusqu'à 40 maximum).
REMARQUE : lorsque vous basculez en mode couplage, les nœuds ne sont plus synchronisés jusqu'à ce que le DXM quitte le mode couplage. Les nœuds se resynchronisent ensuite avec le DXM en quelques secondes.

Écran Vibration Node (Asset) Site Survey (Analyse de l'installation des nœuds de vibration (équipements))

Réalisez une analyse de l'installation sur chaque nœud Q45/P6 après leur installation pour analyser la communication sans fil entre les nœuds et le contrôleur DXM.



Réalisation d'une analyse de l'installation

1. Dans l'interface, tapez sur le commutateur à bascule ON/OFF du nœud voulu pour activer l'analyse de l'installation pour ce nœud. Si le nœud communique avec le DXM, les résultats s'affichent en bas de l'interface IHM. Les résultats donnent un total de 100. Il faut plusieurs secondes pour afficher les résultats complets des 100 premiers paquets.
2. Suivez les instructions de la section Interprétation des résultats de la notice technique [Conducting a Site Survey and Interpreting the Results](#) (Réalisation d'une analyse de l'installation et interprétation des résultats) sur le site web bannerengineering.com.
3. Au terme de l'analyse de l'installation, tapez sur le commutateur à bascule ON/OFF pour désactiver le mode analyse de l'installation.
4. Répétez la procédure pour chaque nœud supplémentaire. Utilisez les onglets **Nodes #1-20** et **Nodes #21-40** pour accéder aux commutateurs d'analyse de l'installation des nœuds de détection (jusqu'à 40 maximum).
REMARQUE : lorsque vous basculez en mode analyse de l'installation, les nœuds ne sont plus synchronisés avec le DXM tant que ce dernier ne quitte pas le mode analyse de l'installation. Les nœuds rétablissent ensuite la communication avec le DXM en quelques secondes.

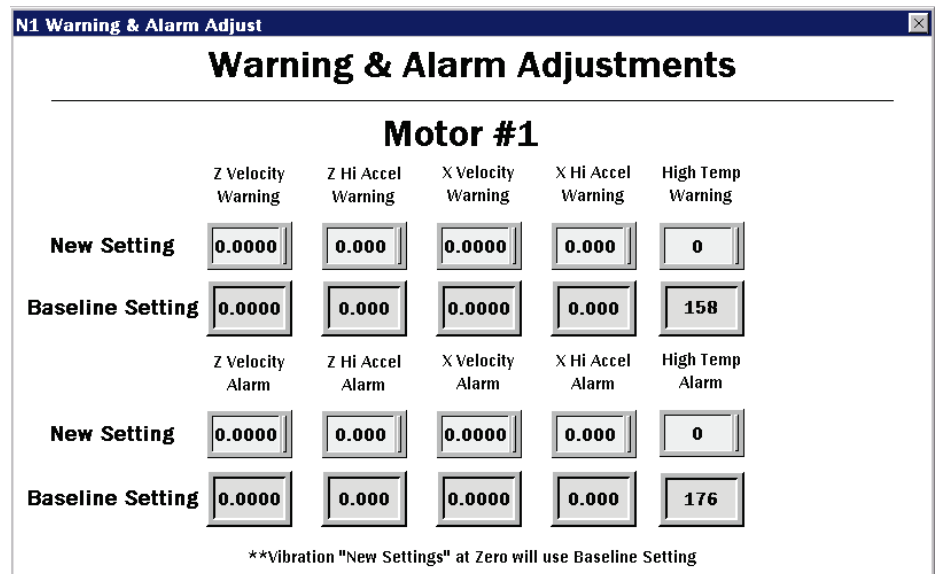
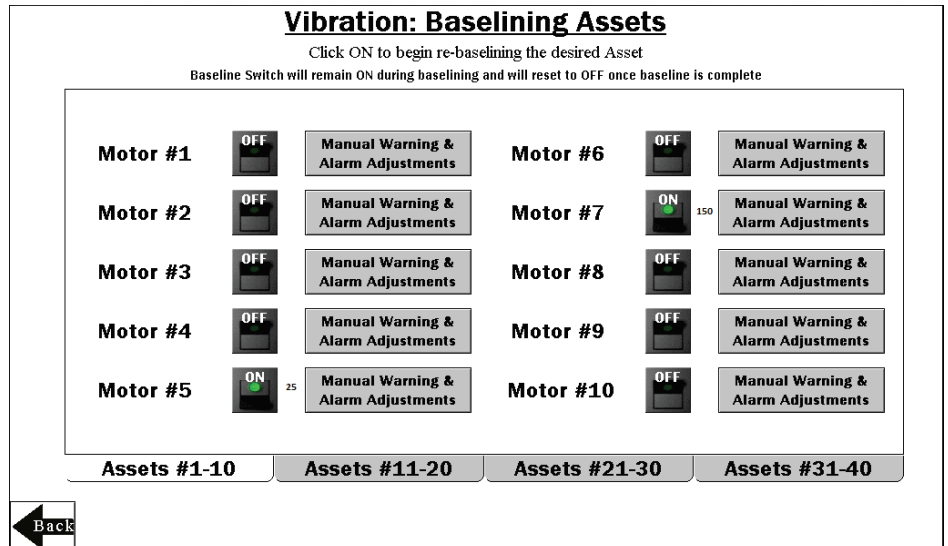
Écran Node (Asset) Baselining (Base de référence du nœud (équipement))

Après l'installation du nœud de détection et la mise sous tension du système, le logiciel commence la collecte automatique des données et détermine si l'équipement fonctionne.

Le logiciel génère une base de référence et des seuils sur la base des 300 premiers échantillons de données ou environ 24 heures de fonctionnement de l'équipement (sauf si les paramètres ont été modifiés dans la page Settings).

Lorsqu'un équipement est remplacé, réparé ou fait l'objet d'un entretien majeur, créez une nouvelle base de référence. Si le capteur est déplacé après le calcul de la base de référence initiale, créez une nouvelle base de référence.

1. Activez la création de base de référence pour les nœuds requis s'il faut générer une nouvelle base de référence. La base de référence initiale est générée chaque fois qu'un nouveau nœud est couplé au DXM et commence à envoyer des données sans qu'il soit nécessaire d'activer ces commutateurs à bascule. Le nombre d'échantillons de base de référence restants s'affiche à côté du commutateur ON/OFF. Ce dernier reste activé pendant la création de la base de référence et repasse à OFF une fois celle-ci terminée.
2. Utilisez les onglets **Nodes #1-10**, **Nodes #11-20**, **Nodes #21-30** et **Nodes #31-40** pour accéder aux commutateurs de création de base de référence des nœuds de détection (jusqu'à 40 maximum).
3. Utilisez le bouton **Manual Warning & Alarm Adjustments** (Réglage manuel d'avertissement et d'alarme) correspondant de chaque nœud pour ouvrir une fenêtre individuelle affichant les paramètres de seuil de référence actuels.
4. Tapez sur la zone de saisie numérique dans l'une des lignes **New Settings** pour saisir manuellement une nouvelle valeur pour certains ou l'ensemble des seuils d'alarme et d'avertissement, y compris la température.
5. Rétablissez les paramètres de vibration sur zéro pour utiliser la configuration de base de référence d'origine. Le système ne génère pas de valeur de référence pour la température. Par conséquent, même si la zone affiche une valeur de référence, elle sert de référence en cas de modification du nouveau paramètre. Reconfigurez la température à sa valeur de référence en indiquant 158°F (70°C) pour le seuil d'avertissement ou 176°F (80°C) pour le seuil d'alarme.



Écran Current Alarm Settings (Paramètres d'alarme d'intensité)

Après avoir activé le commutateur à bascule de mesure de l'intensité, vous pouvez régler les mesures de l'échelle CT, de l'avertissement d'intensité et de l'alarme d'intensité. L'échelle CT est extraite des réglages des interrupteurs DIP du nœud de surveillance des conditions VT/CT et renseignée dans les champs CT Scale.

- CT Scale** (Échelle CT) – Le paramètre par défaut est basé sur le réglage de l'interrupteur DIP du nœud de surveillance des conditions. Si vous remplacez l'échelle CT de 20A ou 150A fournie avec le nœud de surveillance des conditions, vous devez régler l'échelle manuellement.
- Current Warning** (Avertissement d'intensité) – Définissez le niveau d'avertissement pour les données d'intensité de sorte que les icônes des moteurs passent au jaune lorsque le seuil d'avertissement est atteint.
- Current Alarm** (Alarme d'intensité) – Définissez le niveau d'alarme pour les données d'intensité de sorte que les icônes des moteurs passent au rouge lorsque le seuil d'alarme est atteint.
- Utilisez les onglets « **Nodes #1-10** », « **Nodes #11-20** », « **Nodes #21-30** » et « **Nodes #31-40** » pour accéder aux paramètres de l'échelle, des avertissements et des alarmes des nœuds de détection (jusqu'à 40 maximum).

CT Scale & Current Alarm Settings

Click on the numeric entry box to set the scale, warning and alarm thresholds.
Threshold settings are not required. CT Scale is required to properly calculate the current. Set 50/60 Hz via dipswitches in Node.

	CT Scale	Current Warning	Current Alarm		CT Scale	Current Warning	Current Alarm
Motor #1	20	10.00	15.00	Motor #6	20	200.00	250.00
Motor #2	20	8.00	12.00	Motor #7	150	200.00	250.00
Motor #3	150	75.00	90.00	Motor #8	20	200.00	250.00
Motor #4	150	200.00	250.00	Motor #9	150	200.00	250.00
Motor #5	150	200.00	250.00	Motor #10	20	200.00	250.00

Assets #1-10 Assets #11-20 Assets #21-30 Assets #31-40

← Back

Écran du menu d'options IHM

Cet écran propose d'autres fonctions d'interface et la possibilité de définir une légende d'icône et une légende de graphique.

HMI System Setup (Configuration du système IHM) – Permet d'accéder à la page de configuration de l'interface IHM. Elle permet de définir l'heure, la date et des options avancées. L'accès à cet écran efface toutes les données enregistrées des graphiques mais les données enregistrées dans les fichiers sont conservées.

Stop Operation Safely (Arrêt sécurisé de l'IHM) – Arrête le fonctionnement de l'interface IHM en toute sécurité, sans corruption des données avant sa mise hors tension.

HMI System Setup

Stop Operation Safely

Copy Log Files to USB Drive

Manually Delete Files Older than 'X' days

Auto delete files older than 'X' days 30

Restart HMI Application

Re-Initialize HMI Non Volatile on Restart OFF

Icon Legend

No Alerts

Warning

Alarm

Node Out of Sync

Graph Legend

Raw Data

Baseline

Warning

Alarm

← Back

L'interface IHM assure la journalisation des données pour l'ensemble des seuils, bases de référence et données brutes. Ces données sont enregistrées dans un fichier toutes les 10 minutes et un nouveau fichier est créé chaque jour et conservé dans des dossiers mensuels. L'interface IHM peut stocker environ 75 jours de fichiers journaux.

La section ci-dessous répertorie quelques options destinées à la gestion et à la récupération de ces fichiers.

Copy Log Files to USB Drive (Copier les fichiers journaux sur une clé USB) – Enfichez une clé USB à l'arrière de l'IHM et cliquez ici pour sélectionner les fichiers journaux ou les dossiers à copier.

Manually Delete Files Older than 'X' Days (Supprimer manuellement les fichiers de plus de X jours) – Permet de supprimer immédiatement les fichiers antérieurs à un nombre de jours défini. Utilisez cette option si l'interface IHM vous signale qu'il est impossible d'enregistrer les données ou qu'elle manque d'espace de stockage. Il peut être nécessaire de diminuer le nombre de jours défini avant la suppression automatique des fichiers.

Auto Delete Files Older than 'X' Days (Suppression automatique des fichiers de plus de X jours) – L'interface IHM supprime automatiquement les fichiers antérieurs au nombre spécifié de jours. La valeur par défaut est 30 jours, avec un maximum de 60 jours.

Restart HMI Application (Redémarrer l'application IHM) – Redémarre l'interface IHM et efface toutes les données des graphiques (mais tous les journaux enregistrés sont conservés).

Re-initialize HMI Non Volatile on Restart (Réinitialiser la mémoire non volatile IHM au redémarrage) – Basculez le commutateur sur ON avant de redémarrer l'interface IHM pour restaurer les étiquettes et les paramètres par défaut.

Options avancées

Installation d'un voyant d'alarme/avertissement

Il est possible d'ajouter une tour ou un voyant lumineux (par exemple un K70, TL50, TL70, etc.) au boîtier de la solution pour bénéficier d'un système d'indication local des avertissements, des alarmes ou du fonctionnement. Le contrôleur sans fil DXM utilise des sorties PNP avec un maximum de 100 mA par sortie. Par conséquent, il peut être nécessaire d'ajouter un relais d'interposition pour prendre en charge des voyants avec un plus grand ampérage.

Pour l'installation :

1. Faites une découpe dans le boîtier et installez le voyant d'indication en conséquence.
2. Raccordez la terre CC au voyant ou à un relais d'interposition de la rangée inférieure du bornier à 2 rangées gris à l'intérieur du Kit de solutions sur le rail DIN adjacent au contrôleur DXM.
3. Raccordez l'entrée du voyant ou du relais d'interposition au DXM comme suit :
 - a. O1 – Broche 5 – indique un nœud/équipement en état Alarme
 - b. O2 – Broche 6 – indique un nœud/équipement en état Avertissement
 - c. O3 – Broche 7 – indique un nœud/équipement en état Alarme ou Avertissement
 - d. O4 – Broche 8 – indique qu'il n'existe pas d'état Alarme ou Avertissement

Connectez le DXM et l'IHM à un réseau étendu (WAN)

Par défaut, l'IHM et le contrôleur sans fil DXM sont configurés pour communiquer à l'aide d'adresses IP statiques. Pour être connectés à un WAN, les deux appareils doivent être configurés pour avoir une nouvelle adresse IP statique sur le nouveau réseau ou pour obtenir leur propre adresse IP via DHCP.

La connexion à un WAN permet de configurer les appareils via n'importe quel ordinateur du réseau et de configurer le DXM pour la transmission des données à un serveur web dans le Cloud aux fins de télésurveillance.



1. Ouvrez le boîtier de la solution et raccordez un câble Ethernet du WAN au commutateur Ethernet à l'intérieur du boîtier.
2. Sur le DXM : avec le DXM sous tension, utilisez les flèches pour sélectionner **System Config** (Config. système) et appuyez sur **Enter**.

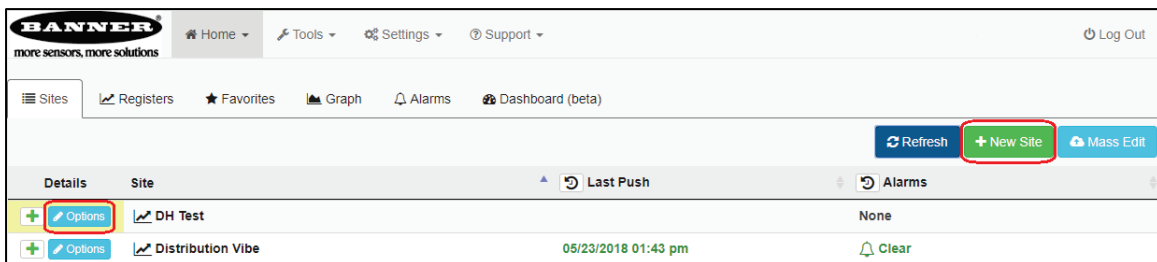
3. Utilisez les flèches pour sélectionner **Ethernet**.
4. Si vous utilisez une adresse IP statique, sélectionnez l'adresse IP affichée et appuyez sur **Enter**. Ensuite, utilisez les flèches et la touche Enter pour définir la nouvelle adresse IP statique. Si vous utilisez DHCP, appuyez sur **Enter** avec le curseur placé sur **DHCP** et utilisez les flèches pour sélectionner **DHCP ON** et appuyez sur **Enter**. Un redémarrage du dispositif est nécessaire si des modifications sont apportées à ces paramètres.
5. Si vous utilisez DHCP, accédez à **System Info-> Ethernet** et prenez note de l'adresse IP afin de pouvoir la saisir dans l'interface IHM. il est également possible de modifier ici le masque de sous-réseau, le cas échéant.
6. Dans l'interface IHM : dans l'écran principal, accédez à l'écran **HMI Options** et sélectionnez **HMI System Setup** (Configuration du système IHM).
7. Dans l'écran Panel Setup (Configuration de l'interface), sélectionnez **General**.
8. Dans la fenêtre qui apparaît, définissez DHCP de l'une des façons suivantes :
 - a. Indiquez les informations d'adresse IP et réseau pour une adresse IP statique en sélectionnant les champs appropriés ; ou
 - b. Sélectionnez la valeur True dans le champ à côté de l'option **Get an IP address automatically** (Obtenir une adresse IP automatiquement) puis appuyez sur **OK**.
9. Tapez sur **Link 1** (Liaison 1) et appuyez sur le champ d'adresse IP. Entrez l'adresse IP du DXM dont vous avez pris note plus tôt et appuyez sur **OK**.
10. Pour terminer, appuyez sur **Run** (Exécution).

Transmission d'informations vers le Cloud

Le contrôleur sans fil DXM peut se connecter à Internet via Ethernet ou un module cellulaire interne. Le contrôleur DXM envoie les données recueillies vers le Cloud afin de les stocker et pouvoir les afficher dans un site web. Pour activer cette fonctionnalité, modifiez le fichier de configuration XML du DXM.

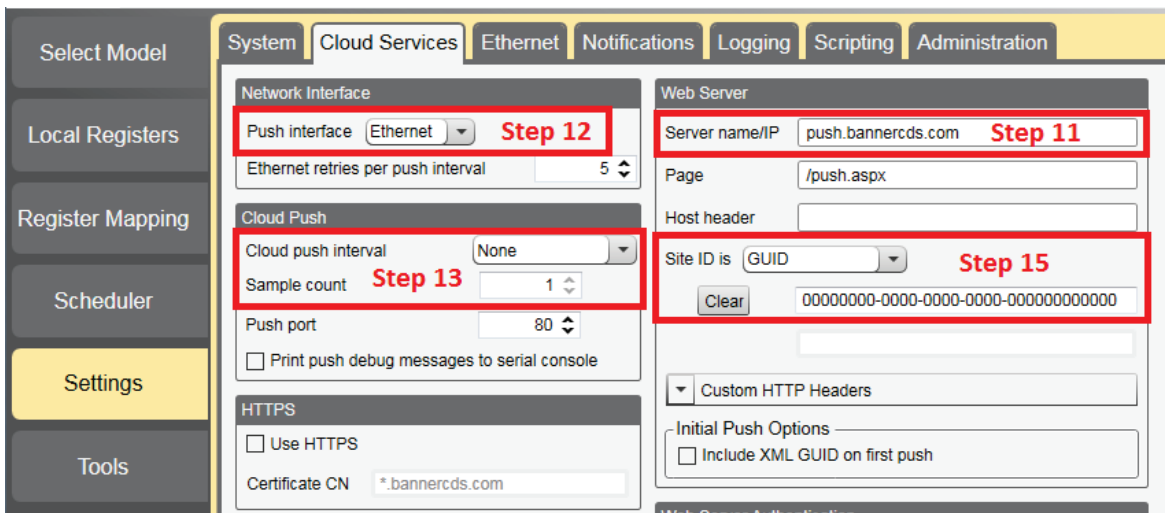
Le site web Banner dédié au stockage et à la surveillance des données du système est <https://bannercds.com/>.

Le service Banner Connected Data Services génère automatiquement les icônes et les graphiques de tableau de bord du Kit de solutions qui peuvent être placés dans l'onglet Dashboard (Tableau de bord). Les e-mails d'alerte peuvent être également définis dans l'onglet Alarms.



1. Sur le site web : accédez au site web Banner Connected Data Solutions géré par Sensonix (<https://bannercds.com/>) et connectez-vous à un compte existant ou créez un nouveau compte. Cliquez sur **+ New Site** et attribuez un nom au nouveau site.
2. Mettez en surbrillance et copiez l'ID de site puis cliquez sur **Save** (Enregistrer).
3. Sur l'ordinateur : téléchargez le [logiciel de configuration DXM v4](#) du site web de Banner Engineering et installez-le.
4. Sur le DXM : mettez le DXM sous tension.
5. Connectez le contrôleur DXM à l'ordinateur avec un câble USB ou passez cette étape si le DXM est connecté au même réseau que l'ordinateur.
6. Sur l'ordinateur : lancez le logiciel de configuration DXM.
7. Sélectionnez le modèle **DXM700** et connectez le DXM à l'outil en cliquant sur **Device-> Connection Settings** (Dispositif > Paramètres de connexion) dans la barre de menus.
8. Si vous utilisez le câble USB, sélectionnez **Serial (Série)**, puis le port COM utilisé par le câble USB. Cliquez sur **Connect**. Si plusieurs ports COM apparaissent et que vous ignorez lequel utiliser, essayez de vous connecter à chacun d'eux jusqu'à ce que la connexion soit établie. Si l'ordinateur est connecté au même réseau que le DXM, sélectionnez **TCP/IP** et entrez l'adresse IP du DXM avant de cliquer sur **Connect**.
9. Une fois le DXM connecté au logiciel, récupérez le fichier XML actuel en cliquant sur **Device->Get XML configuration from DXM** (Dispositif -> Obtenir la configuration XML du DXM) et enregistrez le fichier sur l'ordinateur.

10. Dans l'outil, cliquez sur l'onglet **Settings** (Paramètres) à gauche puis sur l'onglet **Cloud Services** en haut.
11. Indiquez push.sensonix.net comme adresse IP/nom serveur dans le champ **Server name/IP**.
12. Sélectionnez l'interface de transmission appropriée dans le champ **Push interface** : cellulaire ou Ethernet. (Pour configurer Ethernet, utilisez l'onglet Network (Réseau) sous Settings (Paramètres). Pour configurer une connexion cellulaire, référez-vous à la notice technique [Activating a Cellular Modem](#) (Activation d'un modem cellulaire)).
13. Ne modifiez pas les champs **Cloud push interval** (Intervalle de transmission vers le Cloud) et **Sample count** (Nombre d'échantillons). Le script DXM prévoit une transmission toutes les 5 minutes.
14. Les registres sont présélectionnés pour la transmission vers le Cloud. Certains registres peuvent être supprimés si vous n'utilisez pas les 40 nœuds. Il est possible d'ajouter des registres supplémentaires dans l'onglet **Local Registers** (Registres locaux) à gauche. Les registres en LECTURE présélectionnés sont 1-200 pour les données de nœud brutes, 201-240 pour les informations de masque des défaillances vibratoires, 281-320 pour l'état de connexion des nœuds et 5181-5660 pour les données de seuil/référence. Les registres en LECTURE/ÉCRITURE présélectionnés sont 321-360, soit les registres de recréation de bases de référence. La LECTURE/ÉCRITURE est utilisée afin de pouvoir mettre à jour les registres de bases de référence à partir du site web en passant de 0 à 1 pour déclencher à distance la création d'une nouvelle base de référence. Pour modifier les registres, deux solutions sont possibles :
 - a. Cliquez sur chaque registre et modifiez les autorisations Cloud en bas de l'écran.
 - b. Sélectionnez l'onglet Modify Multiple Registers (Modifier plusieurs registres) en bas de la page de l'onglet Local Registers pour modifier les autorisations Cloud pour un bloc de registres.
15. Sous l'intitulé Web Server, conservez l'option de liste déroulante **Site ID is** comme **GUID** et collez l'ID copiée de la page web dans le champ Site ID.
16. Enregistrez le fichier XML (**File > Save** (Fichier > Enregistrer)).
17. Chargez le fichier sur le DXM (**Device > Send XML Configuration to the DXM** (Dispositif > Envoyer la configuration XML vers le DXM)).
18. Sur le site web : cliquez sur **Options** dans la ligne du nouveau site créé. Activez la case à cocher à côté de **XML Config** et sélectionnez le fichier XML que vous venez d'enregistrer et de charger sur le DXM.
19. Cliquez sur **Save** (Enregistrer) pour finaliser la connexion au site web.



Consultation via une application VNC sur un ordinateur portable ou appareil mobile

Il est possible d'afficher et de contrôler l'interface IHM du Kit de solutions via une application VNC sur un téléphone mobile, une tablette ou un ordinateur portable connecté au même réseau que le Kit de solutions. Suivez la procédure décrite dans la notice technique suivante pour configurer la commande et l'affichage à distance par VNC.

[Notice technique : View Solutions Kit Data on a Mobile Device or PC \(b 4492805\)](#) (Affichage des données du Kit de solutions sur un PC ou terminal mobile).

Cela favorise la continuité entre le site créé sur le site web et le DXM. Si le DXM possède une connexion réseau, il chargera ses données au prochain intervalle de transmission vers le Cloud. Consultez le [Manuel d'instructions Banner](#)

[CDS Web Services](#) pour passer en revue toutes les fonctions disponibles pour la surveillance, la comparaison des données et la définition des avertissements/alarmes sur le site web.

Pour accéder à une version de démonstration du site web, contactez votre distributeur Banner local et suivez les instructions de la [notice technique : Connecting DXM Wireless Controller to Banner Web Services Demo Site](#) (Connexion du contrôleur sans fil DXM au site de démonstration Banner Web Services) pour des instructions mises à jour concernant l'envoi des données au site de démonstration.

Pour d'autres options avancées du DXM, par exemple l'envoi d'alertes par e-mail ou SMS, référez-vous au [Vibration & Predictive Maintenance Solution Guide](#) (Guide de solutions de surveillance des vibrations et de maintenance prédictive) sur le site web de Banner Engineering.

REMARQUE : les fichiers utilisés dans le Kit de solutions sont légèrement différents de ceux utilisés dans le Guide de solutions et ne doivent PAS être installés sur le DXM utilisé avec l'interface IHM. Utilisez le logiciel de configuration du DXM et accédez à **Device -> Get XML configuration from DXM** (Dispositif -> Obtenir la configuration XML du DXM) pour apporter des modifications au fichier pré-chargé dans le DXM du Kit de solutions.

Pour un complément d'information sur le contrôleur sans fil DXM, le nœud sans fil Q45U, le nœud sans fil P6 ou le capteur QM42VT1, consultez la page www.bannerengineering.com/wireless.

Spécifications

Tension d'alimentation

CA : 100 à 240 Vca (-15%/+10%) à 50 ou 60 Hz

Consommation

9 W en moyenne ; 30 W maximum

Conditions d'utilisation

0 °C à +50 °C (IHM) ;
-40 °C à +85 °C (DXM) ;
-20° à +80 °C (LCD DXM) ;
Carte Micro SD (si applicable) : -25 °C à +85 °C
90% (sans condensation)

Conformité 900 MHz (1 watt)

FCC ID UE3RM1809 - Cet appareil respecte la Partie 15, sous-partie C, 15.247 de la FCC
IC : 7044A-RM1809

Compatibilité 2,4 GHz

FCC ID UE300DX80-2400 - Cet appareil respecte la Partie 15, sous-partie C, 15.247 de la FCC ETSI EN 300 328: V1.8.1 (2012-04)
IC : 7044A-DX8024

Portée radio

900 MHz, 1 Watt : jusqu'à 9,6 km
2,4 GHz, 65 mW : jusqu'à 3,2 km

Distance de séparation minimale de l'antenne

900 MHz, 150 mW et 250 mW : 2 m
900 MHz, 1 Watt : 4,57 m
2,4 GHz, 65 mW : 0,3 m

Puissance de transmission radio

900 MHz, 1 Watt : 30 dBm (1 W) transmis (jusqu'à 36 dBm PIRE)
2,4 GHz, 65 mW : 18 dBm transmis, ≤ 20 dBm PIRE

Technologie d'étalement du spectre

ESSF (étalement du spectre à sauts de fréquence)

Montage

Un système de montage avec plusieurs options de montage est fourni pour ce boîtier.
Pour fixer les équerres de montage, tournez le boîtier afin que l'arrière soit visible. Placez les équerres de montage sur les formes octogonales en relief horizontalement, verticalement ou en diagonale et fixez-les avec les vis Phillips à tête fraisée ¼"-20 x 0.25" SS fournies (couple limite = 30 pouces/livre). Le boîtier peut être monté verticalement (sur un mur) ou horizontalement (p. ex. le dessus d'une table).

Certifications



(applicable uniquement au modèle SOLUTIONSKIT2-VIBEMETRIC)

Partie 15 de la FCC et CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Cet appareil est conforme aux dispositions de la Partie 15 des réglementations de la FCC et aux normes CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B). Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne peut pas occasionner d'interférences dangereuses.
2. Cet appareil doit tolérer toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles d'avoir pour conséquence un fonctionnement non souhaité.

Cet équipement a été testé et respecte les limites d'un appareil numérique de la classe A conformément à la Partie 15 des réglementations de la FCC et aux normes CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B). Ces limites sont établies pour garantir une protection raisonnable contre les interférences dangereuses dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément aux instructions, peut occasionner des interférences dangereuses sur les communications radio. Il n'existe toutefois aucune garantie qu'aucune interférence ne sera émise dans une installation spécifique. Si cet équipement provoque des interférences dangereuses sur la réception radio ou télévisée, détectables lors de la mise sous tension puis hors tension de l'équipement, l'utilisateur doit tenter de corriger les interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- réorienter ou déplacer l'antenne de réception ;
- augmenter la distance entre l'équipement et le module de réception ;
- raccorder l'équipement sur la prise d'un circuit autre que celui auquel est relié le module de réception ; et/ou
- se renseigner auprès du fabricant.

Banner Engineering Corp. Garantie limitée

Banner Engineering Corp. garantit ses produits contre tout défaut lié aux matériaux et à la main d'œuvre pendant une durée de 1 an à compter de la date de livraison. Banner Engineering Corp. s'engage à réparer ou à remplacer, gratuitement, tout produit défectueux, de sa fabrication, renvoyé à l'usine durant la période de garantie. La garantie ne couvre en aucun cas les dommages résultant d'une utilisation ou d'une installation inappropriée, abusive ou incorrecte du produit Banner.

CETTE GARANTIE LIMITÉE EST EXCLUSIVE ET PRÉVAUT SUR TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER), QUE CE SOIT DANS LE CADRE DE PERFORMANCES, DE TRANSACTIONS OU D'USAGES DE COMMERCE.

Cette garantie est exclusive et limitée à la réparation ou, à la discrétion de Banner Engineering Corp., au remplacement. EN AUCUNE CIRCONSTANCE, BANNER ENGINEERING CORP. NE SERA TENU RESPONSABLE VIS-À-VIS DE L'ACHETEUR OU TOUTE AUTRE PERSONNE OU ENTITÉ, DES COÛTS SUPPLÉMENTAIRES, FRAIS, PERTES, PERTE DE BÉNÉFICES, DOMMAGES CONSÉCUTIFS, SPÉCIAUX OU ACCESSOIRES RÉSULTANT D'UN DÉFAUT OU DE L'UTILISATION OU DE L'INCAPACITÉ À UTILISER LE PRODUIT, EN VERTU DE TOUTE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ DÉCOULANT DU CONTRAT OU DE LA GARANTIE, DE LA RESPONSABILITÉ JURIDIQUE, DÉLICTUELLE OU STRICTE, DE NÉGLIGENCE OU AUTRE.

Banner Engineering Corp. se réserve le droit de modifier ou d'améliorer la conception du produit sans être soumis à une quelconque obligation ou responsabilité liée à des produits précédemment fabriqués par Banner Engineering Corp. Toute utilisation ou installation inappropriée, abusive ou incorrecte du produit ou toute utilisation à des fins de protection personnelle alors que le produit n'est pas prévu pour cela annule la garantie. Toute modification apportée à ce produit sans l'autorisation expresse de Banner Engineering annule les garanties du produit. Toutes les spécifications publiées dans ce document sont susceptibles d'être modifiées. Banner se réserve le droit de modifier à tout moment les spécifications du produit ou la documentation. En cas de différences entre les spécifications et informations produits publiées en anglais et dans une autre langue, la version anglaise prévaut. Pour obtenir la dernière version d'un document, rendez-vous sur notre site : www.bannerengineering.com. Pour des informations sur les brevets, voir la page <http://www.bannerengineering.com/patents>.