

**AVERTISSEMENTS ET MISES EN GARDE:**

- Ne pas utiliser ce dispositif avec une antenne plus grosse que celle fournie ou prescrite.
- S'assurer que l'antenne est toujours bien assujettie pour offrir le meilleur rendement possible.
- La performance de ce dispositif peut aussi être réduite si on l'utilise à des températures hors de la plage recommandée.

**DESCRIPTION :**

L'outil WSCOM est un transceiver USB utilisé pour mettre en service, contrôler et vérifier le fonctionnement de n'importe quel système Levnet RF ou EnOcean. Il suffit de le brancher dans un ordinateur (ordinaire, portable, bloc-notes, etc.) ou tout autre appareil (tablettes, etc.) ayant un port conçu à cette fin.

L'outil transmet et reçoit des paquets de données à une fréquence de 315 MHz en employant le protocole sans fil EnOcean, ce qui le rend compatible avec l'ensemble des produits de cette gamme. Il s'allie au logiciel DolphinView Basic pour Windows<sup>MD</sup> XP/7 qui procure un environnement visuel pour l'analyse de messages radios (télégrammes). Grâce à l'antenne fournie, il peut avoir les portées suivantes de réception et de transmission :

- en ligne directe à l'intérieur – jusqu'à 200 pi (60.96 m) pour la transmission et la réception dans les couloirs;
- en ligne directe à l'extérieur – jusqu'à 200 pi (60.96 m) pour la transmission, et 250 pi (76.2 m) pour la réception;
- à l'intérieur, en présence de cloisons sèches – jusqu'à 100 pi (30.48 m) pour la transmission et la réception (cinq murs au plus);
- à l'intérieur, en présence de murs/plafonds ignifuges ou en béton armé – la communication n'est pas garantie.

**CARACTÉRISTIQUES :**

- Réception de télégrammes de dispositifs employant la technologie EnOcean, y compris des interrupteurs et des détecteurs auto-alimentés.
- Analyse de l'intensité de signal des télégrammes sans fil transmis.
- Envoi de messages pour commander des dispositifs employant la technologie EnOcean.
- Téléconfiguration de dispositifs ayant les fonctions requises.
- Compatibilité avec le logiciel DolphinView d'EnOcean et ceux d'autres entreprises.
- Compatibilité avec tous les formats de messages au profil d'équipement EnOcean (EnOcean Equipment Profile, ou EEP) 2.1.
- Compatibilité avec le protocole de série e EnOcean 3 (EnOcean Serial Protocole 3, ou ESP3).
- Option de répéteur programmable (niveau 1 ou 2).

**DISPOSITIFS COMPATIBLES :**

Tous les dispositifs employant les technologies EnOcean et ayant un EEP de 2.0 ou plus sont compatibles avec l'outil WSCOM. On peut notamment penser aux relais à trois ou cinq fils, aux contrôleurs de pièce, aux thermostats, aux détecteurs de mouvements, aux interrupteurs-récepteurs muraux, aux interrupteurs auto-alimentés et aux photorécepteurs de Leviton et d'autres fabricants faisant partie de l'EnOcean Alliance dont les produits ont l'EEP requis.

**MATÉRIEL REQUIS POUR L'INSTALLATION :**

- Ordinateur de bureau/portatif/bloc-notes ou autre appareil ayant un port USB.
- Logiciel DolphinView Basic (au moins) ou l'équivalent d'un tiers.  
**Exigences système du logiciel DolphinView Basic :**  
Windows<sup>MD</sup> XP, Windows<sup>MD</sup> Vista ou Windows<sup>MD</sup> 7;  
.NET Framework 3.5 préalablement installé;  
UC de 1,5 GHz, mémoire vive de 1 Go, espace de disque de 200 Mo;  
résolution d'écran de 1280x768 et composant DirectX 9 installé.
- Pilotes FTDI (inclus avec le logiciel DolphinView Basic) qu'on peut télécharger en se rendant au [www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm](http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm) (en anglais seulement).
- Rallonge USB (facultatif).

**INSTALLATION :**

Le présent guide d'installation présume que l'outil WSCOM sera employé avec le logiciel DolphinView Basic d'EnOcean. Ce logiciel permet de contrôler les signaux des télégrammes sans fil transmis. Pour transmettre des télégrammes ou recourir aux fonctions de gestion à distance, il faut toutefois se procurer DolphinView Advanced ou un autre logiciel plus avancé. Se reporter à la fin du présent document pour en savoir plus à ce sujet.

1. S'assurer que l'outil WSCOM n'est pas encore branché dans l'ordinateur.
2. Télécharger DolphinView Basic du site de Leviton : [www.leviton.com/LevNetRF/DolphinViewBasic](http://www.leviton.com/LevNetRF/DolphinViewBasic).
3. Installer la version 3.2.1.0 ou une édition plus récente du logiciel sur un ordinateur fonctionnant sous Windows<sup>MD</sup>. Accepter toutes les options : Uninstall previous DolphinView (désinstaller les versions antérieures de DolphinView), Create desktop icon (créer une icône de bureau) et Update or install FTDI drivers version 2.08.02 (or newer) (mettre à jour ou installer la version 2.08.02 [ou plus récente] des pilotes FTDI).
4. Redémarrer l'ordinateur une fois l'installation terminée.
5. Démarrer DolphinView.
6. Brancher l'outil USB de liaison informatique LevNet RF. Le témoin rouge d'alimentation devrait s'allumer, et les témoins ambre et vert devraient clignoter ensemble deux fois. Ceci indique que le dispositif est alimenté, initialisé et prêt à fonctionner.
7. L'outil WSCOM devrait être automatiquement détecté par Windows<sup>MD</sup>, qui installe normalement les pilotes requis sans intervention de l'utilisateur.  
• Il faut donner le temps à Windows<sup>MD</sup> de trouver les logiciels appropriés. Cela peut prendre jusqu'à deux minutes. Des pilotes de port de communication et de port de série seront ainsi installés.  
• **Remarque :** si les pilotes ne s'installent pas automatiquement, il pourrait être nécessaire de procéder manuellement. Se reporter à la section « Diagnostic des anomalies » plus loin dans le présent document pour obtenir plus de détails.
8. Dans la section déroulante à côté de Connect [F5], sélectionner le port de communication GATEWAYCTRL marqué d'un crochet vert (**figure 1**).
9. Cliquer sur Connect [F5] pour permettre au logiciel DolphinView d'accéder à l'outil WSCOM.  
• Tous les télégrammes EnOcean de 315 MHz qui ont été transmis apparaîtront alors dans le Telegram Log au bas de l'écran.
10. Se servir d'un interrupteur auto-alimenté (WSS0S) ou d'un autre transmetteur du même type pour vérifier si les télégrammes EnOcean sont bien reçus et si l'outil WSCOM fonctionne.

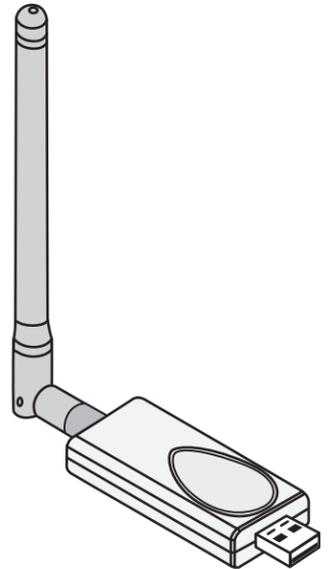
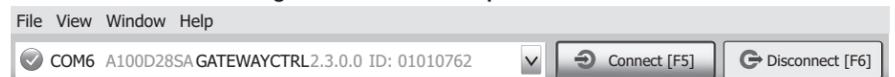


Figure 1. Connexion au port de communication



**TÉMOINS D'ÉTAT DE L'OUTIL :**

- Témoin rouge : l'outil est alimenté par l'appareil hôte.
- Témoin ambre : l'outil reçoit un télégramme sans fil.
- Témoin vert : l'outil transmet un télégramme sans fil (**cette fonction n'est pas possible avec le logiciel DolphinView Basic**).

**FONCTIONS :**

- Quand il est branché dans un ordinateur doté du logiciel requis, l'outil WSCOM peut :
- servir de passerelle de communication entre dispositifs EnOcean;
- contrôler une installation EnOcean et enregistrer des données à son égard;
- vérifier une installation nouvelle ou existante;
- servir de répéteur.

**FONCTION DE PASSERELLE DE COMMUNICATION :**

Au moyen d'un logiciel tiers, l'outil WSCOM peut commander à distance tous les dispositifs dans la portée d'un ordinateur central. Dans un tel environnement, il peut simuler tous les transmetteurs et être ainsi associé à l'ensemble des récepteurs. L'ordinateur passerelle est ensuite capable de contrôler et de manipuler toutes les commandes d'éclairage.

**CONTRÔLE ET ENREGISTREMENT :**

L'outil WSCOM peut aussi être branché à un ordinateur qu'on veut utiliser pour contrôler l'éclairage dans un petit bureau. Cette fonction est particulièrement utile en présence de détecteurs de mouvements sans fil pour déterminer l'occupation d'une aire sur une base quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle. Elle peut également servir à voir si les détecteurs se déclenchent sans raison, ce qui permet ensuite d'en régler la sensibilité.

**VÉRIFICATION D'INSTALLATIONS NOUVELLES OU EXISTANTES :**

La fonction la plus utile de l'outil WSCOM pourrait être celle de permettre au logiciel DolphinView Basic d'effectuer certains essais sur le terrain :

- mesure de l'intensité des signaux (dBm et sous-télégrammes) des paquets transmis;
- vérification de la force des transmetteurs (détecteurs de mouvements) en plaçant l'outil près des récepteurs;
- détermination du fonctionnement d'une installation en enregistrant des données durant plusieurs jours.

**RÉPÉTITION DES SIGNAUX :**

La fonction de répétition est utile quand des dispositifs sont installés à une distance raisonnable les uns des autres (< 100 pi, < 30.48 m), mais subissent du brouillage électromagnétique ou radio-électrique, ou encore d'autres interférences susceptibles de dégrader la transmission des signaux. À ces endroits où la qualité de transmission est mauvaise (se reporter à la section Performance des dispositifs, ci-dessous), on peut employer l'outil WSCOM pour déterminer le meilleur emplacement possible pour un répéteur. Il suffit d'en activer un dans cette fonction et d'utiliser un autre appareil pour mesurer le signal reçu près du transmetteur.

Pour que l'outil WSCOM agisse comme un répéteur, il faut passer par DolphinView Advanced ou un autre logiciel pouvant accéder à la fonction de transmission de télégrammes. Dans DolphinView Advanced, on doit ouvrir l'onglet Telegram Transmit (menu déroulant sous le logo EnOcean, s'il n'est pas visible).

- Cliquer sur l'onglet +Add Operation.
- Du menu déroulant, choisir Send Serial: ESP3 Packet.
- Répéteur de niveau 1 : Type 05, Data: 09, 01, 01
- Répéteur de niveau 2 : Type 05, Data: 09, 01, 02
- Cliquer sur Executed selected pour activer la fonction de répétition.
- Pour désactiver la fonction, sélectionner : Type 05, Data: 09, 00, 00

À la réception, un répéteur apparaîtra sous forme d'augmentation des sous-télégrammes transmis et de modification des quatre derniers bits de l'octet de statut. Il est à noter que les répéteurs de niveau 1 ne font que renvoyer le message original, tandis que ceux de niveau 2 peuvent retransmettre un message répété.

**ENVOI DE SOUS-TÉLÉGRAMMES :**

Par défaut, quand on utilise le logiciel DolphinView Basic, la fonction d'envoi de sous-télégrammes de l'outil WSCOM est activée. Toutefois, quand on se sert du logiciel DolphinView Advanced, cette fonction peut être désactivée en accédant à la fonction Telegram Transmit. Pour ce faire, il faut sélectionner Add operation du menu déroulant et choisir Sending serial ESP3 packet. Pour activer la fonction des sous-télégrammes : Type 05, Data: 10, 01, Execute selected. Pour désactiver la fonction des sous-télégrammes : Type 05, Data: 10, 00, Execute selected.

La désactivation des sous-télégrammes a pour seul avantage de réduire la quantité de données reçues dans des cas où il y a beaucoup d'achalandage et certains messages sont manqués.

**REGISTRE DES TÉLÉGRAMMES :**

Dans le logiciel DolphinView Basic, on trouve le registre Telegram Log au bas de l'écran. Ce registre affiche les heures d'arrivée des paquets, les identificateurs de dispositif, les types de dispositif, les données transmises, l'octet de statut (signaux répétés), l'intensité du signal (en dBm), les sous-télégrammes et le délai entre les deux dernières transmissions de télégrammes reçus.

Un détecteur de mouvements à technologie EnOcean diffusera un message semblable à ce qu'on trouve à la figure 2. Les détecteurs sont de type 4BS (colonne RORG), tandis que les interrupteurs auto-alimentés sont de type RPS et les détecteurs de fenêtre/porte sont de type 1BS. Chacun de ces dispositifs a en outre son propre identificateur (1 sur 4 milliards de possibilités). La qualité des signaux peut être déterminée en examinant les colonnes des dBm et des sous-télégrammes. Normalement, le module PTM240C des détecteurs de mouvements affichera dans les meilleurs cas 42 dBm et 3 sous-télégrammes. Plus ces valeurs diminuent, moins bonne est la qualité.

Figure 2. Registre des télégrammes DolphinView

Direction	Port	Time	ID	Y	RORG	Data	Status	dBm	Subtel	DestinationID	Security	TimeDif.
→	COM3	15:22:03.107	0001B37C	4BS	FF FF FF FF	00	-76	2	FFFFFFF			00:01:21.928
→	COM3	15:22:37.632	00015446	4BS	FF FF FF FF	00	-65	4	FFFFFFF			00:01:05.128
→	COM3	15:22:51.885	0001B37C	4BS	FF FF FF FF	00	-78	2	FFFFFFF			00:00:48.777
→	COM3	15:22:59.324	0001DE29	4BS	FF FF FF FF	00	-75	3	FFFFFFF			00:01:04.679
→	COM3	15:23:22.873	00011C5B	4BS	FF FF FF FF	00	-45	3	FFFFFFF			00:01:39.475

WEBVERSION

## STATISTIQUES NODALES :

La meilleure façon de procéder pour contrôler visuellement un dispositif donné est de cliquer sur l'onglet **Node Statistics** (figure 3). Il suffit ensuite de cliquer sur un des éléments de la zone **Workspace** ou **Unassigned** pour visualiser les transmissions de télégrammes du dispositif visé. On peut ainsi obtenir une représentation chronologique des activités du nœud, de même qu'un compte-rendu de la qualité de chaque signal transmis. Cette qualité est représentée par divers codes de couleur.

Figure 4. Fonctions du registre des télégrammes

Direction	Port	Time	ID	RORG	Data	Status	dBm	Subnet	DestinationID	Security	TimeDiff
			01001D72			00 00 00 00	-72	2	FFFFFFF	E1	
			01001D72			00 00 00 00	-75	4	FFFFFFF	E1	
			01001D72			00 00 00 00	-75	2	FFFFFFF	E1	
			01001D72			00 00 00 00	-75	3	FFFFFFF	E1	
			01001D72			00 00 00 00	-72	3	FFFFFFF	E1	
			01001D72			00 00 00 00	-75	3	FFFFFFF	E1	

## FONCTIONS DU LOGICIEL DOLPHINVIEW BASIC :

Pour qu'on puisse se servir de filtres, les identificateurs des dispositifs doivent apparaître dans la section **Workspace**, du côté gauche de l'écran. Pour en ajouter un dans cette section, il faut double-cliquer dessus dans la colonne **Unassigned**. Une fois cette opération effectuée, on peut utiliser des filtres dans la section **Telegram Log**.

- Dès qu'on ouvre DolphinView, le programme commence à enregistrer les activités du système. Toutes les données sont conservées dans des fichiers XML. Ces fichiers peuvent ensuite être ouverts, et les informations examinées, triées et recherchées dans Microsoft Excel.
- Cliquer sur l'en-tête **Direction** (figure 4) pour afficher les activités dans un sens ou dans l'autre. Par défaut, elles sont toutes montrées à l'écran.
- Cliquer sur **ID** (figure 4) pour afficher un dispositif en particulier. Cette fonction est utile pour isoler certaines données. Les dispositifs visés doivent toutefois apparaître dans la section **Workspace** pour pouvoir être choisis. Par défaut, tous les dispositifs sont montrés à l'écran.
- Cliquer sur **RORG** (figure 4) pour trier la liste par type de dispositif. Par défaut, tous les types de dispositifs sont montrés à l'écran.
- Cliquer sur **Status** (figure 4) pour afficher les répétitions, les erreurs et d'autres états particuliers des paquets de données. Par défaut, tous les paquets sont montrés à l'écran.

Des détails sur ces fonctions et d'autres caractéristiques plus avancées sont donnés sous l'onglet **Help** du logiciel.

La version DolphinView Advanced offre les possibilités supplémentaires qui suivent :

- un accès à la fonction de transmission de télégrammes ce qui permet la communication en série et l'envoi de messages radios;
- l'analyse de télégrammes et de sous-télégrammes;
- la gestion à distance;
- la communication avec le module Dolphin TCM300C et sa configuration en mode de répétition de niveau 1 ou 2.

## PERFORMANCE DES DISPOSITIFS :

Utilisé avec le logiciel DolphinView Basic, l'outil USB de liaison informatique LevNet RF permet aux utilisateurs de déterminer la qualité des transmissions d'une installation donnée. Lorsqu'on procède à une telle vérification, il importe de déterminer si l'intensité des signaux (en dBm) et le nombre de sous-télégrammes reçus se trouvent à des seuils acceptables. Les tableaux ci-dessous peuvent servir de guides en la matière.

### Signaux perçus par l'outil WSCOM

Chromocodage	Qualité	Puissance
Vert	Excellente	-40 to -50 dBm
Vert	Bonne	-50 to -60 dBm
Vert	Acceptable	-60 to -70 dBm
Jaune	Limite	-70 to -80 dBm
Rouge	Mauvaise (possibilité de télégrammes manqués)	< -80 dBm

### Nombre de sous-télégrammes reçus (y compris les télégrammes répétés)

Type de dispositif	Excellent	Bon	Mauvais
Interrupteur auto-alimenté/PTM (1BS)	> 4	3	1-2
Détecteur/STM (4BS)	> 3	2	1
Transcepteur/TCM	> 3	2	1



## DIAGNOSTIC DES ANOMALIES :

**Problèmes d'installation de pilotes (dispositif non détecté) :** les logiciels comme DolphinView cherchent normalement à installer les plus récents pilotes FTDI. En cas de problème, on peut aussi télécharger le dernier pilote de communication virtuelle (version 2.08.14 ou mieux) de cette entreprise. Des détails supplémentaires et des directives d'installation peuvent être trouvés au [www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm](http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm) (en anglais seulement). Il pourrait être nécessaire de réinitialiser l'ordinateur une fois l'installation terminée. En présence de Windows<sup>MD</sup> XP, se reporter au document de FTDI intitulé « Application Note AN\_104 » (aussi en anglais seulement).

**Pilote non installé :** si le pilote ne s'installe pas correctement et le dispositif n'est plus détecté lorsqu'il est branché dans l'ordinateur, il faut se servir du gestionnaire de périphériques. On doit alors chercher la désignation FT232R USB UART, ou le Dispositif de série USB (Serial USB) visé et sélectionner l'option de mise à jour du pilote. Si l'ordinateur est relié à l'internet, il devrait pouvoir trouver la mise à jour requise et la télécharger. Si ce processus ne s'effectue pas automatiquement, il pourrait être nécessaire d'aller dans Windows<sup>MD</sup> Update, de modifier les paramètres et de s'assurer que l'option « Autoriser tous les utilisateurs à installer les mises à jour sur cet ordinateur » est cochée. Si cette opération échoue, on peut désinstaller le pilote existant. Dans Windows<sup>MD</sup> 7, quand on branche le dispositif dans l'ordinateur, il faut aussi s'assurer que ce dernier peut automatiquement chercher et télécharger le bon pilote. Dans le cas contraire, la meilleure solution consiste à se rendre sur le site de FTDI et à trouver la dernière version de pilote de communication virtuelle, comme on l'explique plus haut. Une fois la recherche manuelle effectuée, il devrait être possible d'installer correctement le pilote voulu.

**Signaux de mauvaise qualité :** replacer le transmetteur de façon à ce que l'antenne soit alignée avec le récepteur (en s'assurant également que cette dernière est bien assujettie). S'il est impossible de déplacer l'un ou l'autre de ces dispositifs, il pourrait être nécessaire d'utiliser des répéteurs.

**Amélioration du rendement :** les éléments métalliques placés près de l'antenne dégradent la qualité des signaux. Il faut tenir compte des directives suivantes si on veut optimiser la performance des dispositifs.

- Les dispositifs ne devraient pas être installés près de pièces ou derrière des plaques métalliques.
- Il faut éviter d'installer des détecteurs sur des plafonds de métal.
- Les détecteurs de mouvements devraient être tournés de manière à ce que le logo de Leviton pointe vers le récepteur visé.
- L'antenne des relais et interrupteurs installés dans des boîtes murales simples ou doubles en métal doit être à l'extérieur de ces boîtes.

**Autres facteurs susceptibles de limiter la portée de transmission :**

- les plafonds suspendus dont les dalles sont en métal ou en fibres de carbone;
- l'ameublement en acier et les éléments en verre au plomb ou métallisé;
- les murs vides et légers remplis de laine isolante sur pellicule métallique;
- une distance de moins de 3 pi (environ 1 m) entre les récepteurs du système et d'autres dispositifs transmetteurs, comme des ordinateurs ou de l'équipement audiovisuel, qui émettent également des signaux à haute fréquence.

## LOGICIELS COMPATIBLES :

Tout logiciel pouvant employer le protocole série V3 (ESP3) d'EnOcean peut être utilisé. On parle notamment des suivants :

- LevNet RF view - [www.leviton.com/LevNetRF/LevNetRFview](http://www.leviton.com/LevNetRF/LevNetRFview)
- EnOcean DolphinView Basic ([www.leviton.com/LevNetRF/DolphinViewBasic](http://www.leviton.com/LevNetRF/DolphinViewBasic));
- EnOcean DolphinView Advanced (contacter le soutien technique ou le service à la clientèle de Leviton);
- BSC-BOSE Home/Pro/Enterprise ([www.bsc-software.com/](http://www.bsc-software.com/));
- BootUp myHomeControl ([www.myhomecontrol.ch/](http://www.myhomecontrol.ch/)).

C'est Leviton qui est le fournisseur de soutien technique pour les logiciels LevNet RF View, EnOcean DolphinView Basic et Advanced.

## RALLONGE USB :

On peut employer au besoin une rallonge USB d'un ou de deux mètres pour pouvoir éloigner l'outil de l'appareil hôte. Cette rallonge doit être de type USB 2.0 mâle à femelle. On peut notamment utiliser les modèles 52107 (2 m) ou 52106 (1 m) de Câbles To Go ([www.cablestogo.com](http://www.cablestogo.com)).

## CHOIX D'ANTENNES :

L'outil WSCOM peut utiliser l'antenne fournie de 50  $\Omega$ , 0 dBi (Wellshow AR026WSG2519N). Ces modèles de type RP-SMA (Monopole) d'Antenna Factor, aussi de 50  $\Omega$ , ont été mis à l'essai et désignés comme étant des pièces de rechange adéquates : ANT-315-CW-RCS (-12 dBi), ANT-315-CW-RAH (-11 dBi) ou ANT-315-CW-HWR-RPS (-1 dBi).

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ :

Contient l'identificateur de la FCC : QGH-LEV300C

Ce dispositif est conforme aux exigences de la partie 15 des règlements de la FCC ainsi qu'aux normes en matière de brouillage (NMB) préjudiciable en vertu de la réglementation du ministère canadien des Communications.

Il peut être utilisé à condition qu'il

- ne cause aucun brouillage préjudiciable et
  - ne soit pas affecté par les interférences d'autres dispositifs susceptibles notamment d'en perturber le fonctionnement.
- Toute modification apportée sans l'autorisation expresse de Leviton pourrait avoir pour effet d'annuler les droits d'utilisation du produit.

Cet équipement a fait l'objet de tests et a été jugé conforme aux normes en matière de dispositifs numériques de classe B, en vertu de la partie 15 des règlements de la FCC, et conforme aux normes en matière de brouillage (NMB) préjudiciable en vertu de la réglementation du ministère canadien des Communications. Ces normes ont été élaborées dans le but d'assurer une protection raisonnable contre le brouillage préjudiciable quand l'équipement est utilisé en milieu résidentiel. Cet équipement génère, utilise et peut irradier de l'énergie haute fréquence; s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux directives, il peut engendrer des perturbations susceptibles de brouiller les radiocommunications. Il est cependant impossible de garantir l'absence de telles perturbations dans une installation donnée. Si cet équipement est source de parasites au niveau des récepteurs radios ou des téléviseurs, ce qu'on peut déterminer en le mettant sous et hors tension, on recommande à l'utilisateur de rectifier la situation en adoptant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice;
- augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur;
- brancher l'équipement à une prise sur un circuit autre que celui où est branché le récepteur;
- consulter le détaillant ou un technicien expérimenté en matière de radios ou de téléviseurs.

© 2012 Leviton Manufacturing Co., Inc.  
Tous droits réservés, y compris ceux de présentation.

FICHE TECHNIQUE	
Fréquence/portée	315 MHz/100 à 250 pi (76.2 m)
Type de modulation	MDA (modulation par déplacement d'amplitude)
Températures de fonctionnement	0 à 50 °C
Consommation	5 V à 35 mA (normale de 175 mW)
Connecteur	USB de type A
Adresse	Identificateur réglé en usine (1 sur 4 milliards)
Antenne	ROTS 2.0 max., connecteur de type RP-SMA, 315 MHz, 50 ohms, 151,2 mm
Normes UL	UL 60950-1 et CSA C22.2 no 60950-1-07
Certification UL	E228302
Certifications radio-électriques	FCC Part 15.231, IC RSS-210 Contient FCC ID (États-Unis) : QGH-LEV300C Contient I.C. (Canada) : 2473A-LEV300C

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ D'INDUSTRIE CANADA

IC : 2473A-LEV300C

Le présent dispositif est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. Son utilisation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) il ne doit pas produire de brouillage, et (2) ses utilisateurs doivent accepter tout brouillage subi, même si ce dernier est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Le présent émetteur radio (2473A-LEV300C) a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés dans la section CHOIX D'ANTENNES ci-dessus, à condition qu'ils affichent le gain admissible maximal et l'impédance requise dans chaque cas. Il est strictement interdit d'utiliser les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué.

## CONFORMITÉ À LA DIRECTIVE ROHS :

Leviton certifie en toute bonne foi que le modèle WSCOM-03W est conforme aux exigences de la Directive 2002/95/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 janvier 2003 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques. Cette déclaration se fonde sur sa compréhension actuelle de ces exigences et de renseignements trouvés dans la documentation décrivant les matériaux utilisés par ceux qui lui fournissent les composants de ses produits.

Leviton est une marque déposée de Leviton Manufacturing Co., Inc. aux États-Unis, au Canada, au Mexique et dans d'autres pays.  
EnOcean est une marque déposée d'EnOcean GmbH.  
Windows<sup>MD</sup> est une marque déposée de Microsoft Corporation.  
Les autres marques de commerce qui apparaissent aux présentes appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Ligne d'Assistance Technique : 1 800 405-5320 (Canada seulement)  
[www.leviton.com](http://www.leviton.com)

## EXCLUSIONS ET GARANTIE LIMITÉE DE 2 ANS

Leviton garantit au premier acheteur, et uniquement au crédit du dit acheteur, que ce produit ne présente ni défauts de fabrication ni défauts de matériaux au moment de sa vente par Leviton, et n'en présentera pas tant qu'il est utilisé de façon normale et adéquate, pendant une période de 2 ans suivant la date d'achat. La seule obligation de Leviton sera de corriger les dits défauts en réparant ou en remplaçant le produit défectueux si ce dernier est retourné port payé, accompagné d'une preuve de la date d'achat, avant la fin de la dite période de 2 ans, à la Manufacture Leviton du Canada Limitée, au sein du service de l'Assurance Qualité, 165 boul. Hymus, Pointe-Claire, (Québec), Canada H9R 1E9. Par cette garantie, Leviton exclut et décline toute responsabilité envers les frais de main d'oeuvre encourus pour retirer et réinstaller le produit. Cette garantie sera nulle et non avenue si le produit est installé incorrectement ou dans un environnement inadéquat, s'il a été surchargé, incorrectement utilisé, ouvert, employé de façon abusive ou modifié de quelque manière que ce soit, ou s'il n'a été utilisé ni dans des conditions normales ni conformément aux directives ou étiquettes qui l'accompagnent. Aucune autre garantie, explicite ou implicite, y compris celle de qualité marchande et de conformité au besoin, n'est donnée, mais si une garantie implicite est requise en vertu de lois applicables, la dite garantie implicite, y compris la garantie de qualité marchande et de conformité au besoin, est limitée à une durée de 2 ans. Leviton décline toute responsabilité envers les dommages indirects, particuliers ou consécutifs, incluant, sans restriction, la perte d'usage d'équipement, la perte de ventes ou les manques à gagner, et tout dommage-intérêt découlant du délai ou du défaut de l'exécution des obligations de cette garantie. Seuls les recours stipulés dans les présentes, qu'ils soient d'ordre contractuel, délictuel ou autre, sont offerts en vertu de cette garantie.