

Mise en conformité du Wi-Fi avec la loi Abeille



Adoptée le 9 février 2015, la loi Abeille -du nom de Laurence Abeille qui l'a portée alors qu'elle était députée-, pose le principe de « la sobriété de l'exposition du public aux champs électromagnétiques » dans les écoles primaires.

En dehors des activités pédagogiques connectées, le Wi-Fi reste éteint. Le PoE-Sea+® permet de l'activer localement au moyen d'un simple interrupteur, d'un PC doté d'une clé USB EnOcean et/ou à distance en ajoutant une passerelle IP / EnOcean.

Infrastructure « Wi-Fi débrayable »

L'intégration des bornes Wi-Fi dans les classes mobiles facilite leur extinction en fin d'activité pédagogique.

Cette configuration oblige néanmoins les élèves à rester à proximité du mobilier connecté pour y raccorder leur PC ou leur tablette.

Une infrastructure réseau sans fil -fixe- offre, quant à elle, plus de souplesse pour travailler en petits ateliers répartis dans plusieurs salles de classe ; chacune dotée d'un point d'accès sans fil individuel qu'il faut également pouvoir éteindre.

Le PoE-Sea+® libère les organisations de ces contraintes, en facilitant le déploiement de bornes « Wi-Fi débrayable » dans toutes les salles de classe ; comme le rappelle l'annexe du n° 2 du BO de l'Éducation nationale du 14 janvier 2021.

Enfin, en plus de réduire le temps d'exposition aux radiofréquences, le PoE-Sea+® diminue la consommation d'électricité.

Simplicité de mise en œuvre

Posé à proximité du point d'accès Wi-Fi, le PoE-Sea+® s'insère simplement entre la prise réseau et la borne Wi-Fi au moyen des deux prises RJ45 d'entrée/sortie.

Auto alimenté par le switch PoE, le module de gestion PoE-Sea+® reçoit les ordres en protocole EnOcean, d'un ou de plusieurs interrupteurs de commande. Ainsi, une à quatre salles de classe peuvent partager et commander la même borne Wi-Fi, à une distance d'une trentaine de mètres.

Fixé au mur ou laissé libre, l'interrupteur de commande est à la disposition des enseignants et des élèves pour allumer à la demande le Wi-Fi ; aussi simplement que l'éclairage.

En cas d'oubli, le PoE-Sea+® se charge d'éteindre automatiquement les bornes Wi-Fi selon une temporisation paramétrable.

Enfin, des calendriers peuvent être sauvegardés sur les PoE-Sea+® pour forcer l'allumage des points d'accès Wi-Fi hors temps scolaire ; donnant ainsi la main à un contrôleur pour les administrer à distance.

Un dispositif prêt à l'emploi

Le PoE-Sea+® est compatible avec toutes les bornes Wi-Fi, dès lors qu'elles sont alimentées en PoE (802.3 af/at/bt). Une fonction évite leur extinction intempestive durant leur phase d'initialisation.



Les PoE-Sea+® et les interrupteurs sont gérés localement au moyen du PoE-Sea Master ; un utilitaire qui communique avec eux de façon sécurisée -et sans fil- au moyen d'une clé USB EnOcean -PoE-Sea+® survey- connectée sur le PC de l'opérateur (option).

De plus, l'ajout d'une passerelle IP / EnOcean (option) permet de gérer les PoE-Sea+® au travers du réseau IP. Les bornes Wi-Fi peuvent ainsi être activées à la demande depuis un site central d'où elles sont administrées.

Enfin, les PoE-Sea+® peuvent s'intégrer dans une infrastructure IoT (Internet des Objets) pour assurer la collecte de données environnementales issues de capteurs (CO2, température, ...) ; offrant ainsi aux enseignants de nouvelles ressources pédagogiques pour illustrer leurs cours sur la transition écologique.



Installation rapide

Inséré entre la prise réseau RJ45 et la borne Wi-Fi



Compatibilité

Compatible avec toutes les bornes Wi-Fi (802.3 af/at/bt)



Silence radio !

Sobriété des ondes électromagnétiques



Sans fil et sans pile

PoE-Sea+® et interrupteurs sont auto-alimentés



Gestion à distance

PoE-Sea+® et bornes Wi-Fi sont administrables à distance



PoE-Sea+®

Référence : ENO-POE-SEA+-KT1 ou KT0 (livré avec un interrupteur ou seul)
 Brevet : FR2014191
 Dimensions (mm) avec le socle de fixation: 107 (L) x 30 (H) x 76 (P).
 Poids : 145 g (PoE-Sea+ seul)- 270 g (coffret avec interrupteur et cordon RJ45)
 Indice de protection : IP20
 Température de fonctionnement : -10°C à 50°C
 Compatibilité EEP (EnOcean Profile) : F6-02-01, F6-02-02
 Émetteur récepteur EnOcean : TCM515 ou 615 | 868,3 MHz (Europe)
 Mode de fonctionnement : récepteur / répéteur (si activé) EnOcean
 Nombre de canaux : 4
 Appairage : quatre groupes d'interrupteurs par PoE-Sea (16 maximum)
 Paramétrage : via le port USB ou **sans fil au moyen d'une clé PoE-Sea+ survey**
 Compatibilité : tout type de switch ou d'injecteur PoE (802.3 af/at/bt) peut être raccordé sur le port d'entrée ETH IN.
 Alimentation PoE du PoE-Sea : 802.3 af
 Consommation du PoE-Sea au démarrage : 6 W | classe II
 Consommation du PoE-Sea en mode «veille» (WiFi OFF, désactivé) : <1 W | classe II
 Ports : 2 ports RJ45 entrée/sortie et un port «OPTION» pour de futurs accessoires
 Consommation en mode «actif» (WiFi ON) : 1 W + la consommation de l'équipement connecté en fonction de ses caractéristiques (802.3 af/at/bt)
 Garantie : 4 ans

Interrupteur de commande EnOcean

Référence : ENO-INTS-CMD-1
 Dimensions (mm) : 80 (L) x 80 (l) x 15 (H)
 Poids : 53 g
 Indice de protection : IP20
 Température de fonctionnement : -10°C à 50°C
 EEP (EnOcean Profile) : F6-02-01
 Fréquence d'émission : 868,3 MHz (Europe)
 Puissance d'émission : 10 mW max
 Mode de fonctionnement : interrupteur à deux canaux appairable avec un ou plusieurs PoE-Sea® ainsi qu'avec tout équipement EnOcean F6-02-01.
 Portée : 30 mètres en intérieur entre le PoE-Sea® et chaque interrupteur.
 Garantie : 4 ans

Clé USB PoE-Sea+® Survey EnOcean

Référence : ENO-POE-SEA+-SRV
 Module EnOcean : TCM310
 Connecteur SMA avec antenne externe (868,3 MHz)
 Compatible uniquement avec la nouvelle version PoE-Sea+®
 Deux LED indiquent l'état de l'alimentation et du trafic
 Fréquence : 868.3 MHz
 Sensibilité : -96 dBm
 Interface : USB – port COM virtuel (ESP3)
 FTDI USB Driver – Compatible avec Windows, Linux et Mac
 Dimensions (mm) : 72 (L) x 23 (l) x 9 (H)
 Garantie : 4 ans



enOcean®

Le protocole **EnOcean** est défini par la nouvelle norme ISO/IEC 14543-3-10, ce qui en fait le premier protocole de collecte d'énergie sans fil ayant passé les standards.

L'appairage, le paramétrage et la mise à jour logiciels s'opèrent désormais sans fil grâce au protocole EnOcean, depuis un PC doté d'une clé EnOcean PoE-Sea+ Survey. L'ajout d'une passerelle IP / EnOcean permet en outre de réaliser ces opérations à distance, depuis un site central.

Sans pile : un système piezoélectrique génère l'énergie nécessaire lors de l'appui sur l'interrupteur, pour émettre la commande vers le module de gestion.

Sans fil : le signal radio (868 MHz) n'est émis par l'interrupteur que lorsqu'il est sollicité. Le module de gestion est quant à lui, paramétré pour n'émettre aucun signal radio.

Sécurité

Bien que le PoE-Sea+® soit connecté à la prise LAN RJ45, aucune donnée n'est transmise entre lui et le réseau IP, garantissant ainsi une protection complète des données.

Il est toutefois important de sécuriser l'accès au PoE-Sea+®. Pour ce faire, les commandes EnOcean sont chiffrées et un code utilisateur restreint l'accès à sa configuration ainsi qu'au contrôle des points d'accès Wi-Fi.

EnOcean, Linux, Mac, NodOn, PoE-Sea+, Windows : toutes les marques citées appartiennent à leur propriétaire respectif.

Documentation commerciale non contractuelle.

Les informations contenues dans le présent document sont susceptibles d'être modifiées sans qu'en soient informés les utilisateurs.