

**CONVENTION D'OCCUPATION TEMPORAIRE, IMPLANTATION EN HAUTEUR D'EQUIPEMENTS DE TELERELEVE
D'OBJETS CONNECTES**

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur

Réception par le préfet : 13/07/2023

Affichage : 13/07/2023

Pour l'autorité compétente par délégation

ENTRE LES SOUSSIGNEES



Mairie de La Chapelle du Bois, 4 rue de Mamers 72400 LA CHAPELLE DU BOIS
Représentée par Monsieur Pascal BOURGOIN, dûment habilité à cet effet par délibération en date du 07 Juillet 2023
rendue exécutoire par sa transmission au contrôle de légalité le 12 juillet 2023

Ci-après dénommée : « **Le Propriétaire** »

D'UNE PART,

ET

La société **Sartel THD (SAS)** au capital de 8 000 000,00 euros dont le siège social est situé 2 allée des Gémeaux Centre Novaxis II, 72100 Le Mans, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés Le Mans sous le numéro 844 770 511 représentée par Monsieur Rémi Carrière, son Directeur en exercice ayant tous pouvoirs à l'effet des présentes,

Ci-après dénommée : « **SARTEL THD** » ou « **L'OCCUPANT** »,

D'AUTRE PART.

Le Propriétaire et L'OCCUPANT étant conjointement désignés comme les « **Parties** » ou, individuellement, la « **Partie** ».

IL EST PREALABLEMENT EXPOSE :

L'OCCUPANT a pour mission d'établir et d'exploiter un Réseau de communications électroniques à très haut débit en fibre optique jusqu'à l'abonné sur la zone d'initiative publique du Département de la Sarthe dans le cadre d'une convention de délégation de service public (« la Convention de délégation de service public ») conclue avec le Syndicat Mixte Ouvert Sarthe Numérique (ci-après « le Délégrant ») le 09/01/2019 conclue pour une durée 30 ans.

Le Délégrant et SARTEL THD ont convenu de la mise en place par SARTEL THD de services de connectivité de type "LoRaWAN" ou "LoRa" (ci-après dénommés « le réseau ») permettant de collecter des données issues d'objets connectés mis en place sur le territoire de la Sarthe.

L'objet de la présente Convention est la mise à disposition d'Emplacements dans le bâtiment mis à disposition par la collectivité, propriétaire ou occupant de plein droit, permettant d'accueillir les équipements constitutifs du réseau.

Pour les besoins de l'exploitation du réseau, la Société SARTEL THD souhaite installer, mettre en service et entretenir un équipement de télérelève en hauteur et en extérieur (boîtier LoRa et antenne radio), ainsi que les éléments nécessaires à son fonctionnement (câbles, coffret LoRa en intérieur, alimentation électrique et équipement de connectivité fibre optique), ci-après dénommé « Equipements », comme défini à l'article 3, dans le bâtiment du Propriétaire.

En conséquence de quoi, le Propriétaire accorde sous les conditions suivantes, une convention d'occupation précaire et révocable des lieux (ci-après la « Convention ») à l'OCCUPANT.

CECI EXPOSE, IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

ARTICLE 1 – DEFINITIONS

« Equipements » : désignent les équipements et les câbles que L'OCCUPANT mettra en place sur les Emplacements, décrits à l'Annexe 1.

« Emplacements » : désignent les surfaces mises à disposition de L'OCCUPANT par le Propriétaire dans le cadre de la présente Convention et décrites à l'article 2.

ARTICLE 2 – OBJET DE LA PRESENTE CONVENTION

La présente convention a pour objet de définir les conditions dans lesquelles l'OCCUPANT est autorisé, à occuper à titre précaire et révoquant, les Emplacements désignées ci-dessous afin de lui permettre d'implanter, de mettre en service et d'exploiter des Equipements tels que décrits en Annexe I.

| Type de biens | Commune | Adresse | Numéro de parcelle | Section Cadastre |
|-----------------|---------------------|------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| Salle des fêtes | La Chapelle du Bois | 5 Place de la Grande Cour, 72400 La Chapelle-du-Bois | 1180 | 0B |

ARTICLE 3 – MISE A DISPOSITION

L'OCCUPANT est autorisé à édifier, à ses frais, sur les Emplacements, les équipements de télérelève, qui comprennent :

- Un emplacement en hauteur situé sur un mur extérieur et sur la partie sommitale du bâtiment, destinée à l'implantation du boîtier LoRa et l'antenne radio associée ;
- Un emplacement situé dans le bâtiment au plus proche du boîtier LoRa accueillant un coffret où sera hébergé le déport de l'énergie électrique et l'équipement d'extrémité du réseau fibre optique de SARTEL THD ;
- Un emplacement dans le tableau de distribution électrique pour y insérer un disjoncteur dédié au projet de Sartel THD ;
- Des emplacements nécessaires au passage des câbles (coaxial, fibre optique et électrique) reliant les équipements précités.

L'OCCUPANT prendra toute disposition pour s'assurer que les chemins des câbles, soient aussi discrets que possible.

ARTICLE 4 – DESTINATION DES LIEUX MIS A DISPOSITION

L'OCCUPANT ne pourra affecter les lieux à une destination autre que pour le projet public de télérelève d'objets connectés de Sarthe Numérique.

Les lieux mis à disposition sont strictement destinés à l'exploitation des Equipements décrits en annexe I à l'exclusion de tout autre usage. Ils ne pourront être utilisés en bureau, stockage de marchandises ou réception de clientèle quelconque.

Le Propriétaire pourra effectuer ou faire effectuer tout contrôle afin de vérifier notamment les conditions d'occupation et d'utilisation des lieux.

ARTICLE 5 – ETAT DES LIEUX

Lors de la mise à disposition et à la sortie des lieux, un état des lieux contradictoire pourra être dressé par le Propriétaire.

A l'expiration de la présente Convention, quel qu'en soit le motif, l'OCCUPANT devra évacuer les lieux occupés, enlever les Equipements qu'il aura installés et remettre les lieux en l'état, à ses frais.

A défaut, le Propriétaire utilisera toutes voies de droit pour faire procéder d'office à l'enlèvement des installations de l'OCCUPANT.

En cas de défaillance de la part de l'OCCUPANT et après mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception restée sans effet, le Propriétaire se réserve le droit de réclamer le rétablissement de tout ou partie des lieux dans leur état initial, avec le choix entre l'exécution matérielle des travaux nécessaires aux frais de l'OCCUPANT ou une indemnité pécuniaire, tous droits et taxes en sus, représentative de leur coût.

ARTICLE 6 – TRAVAUX ET ENTRETIEN

L'exécution des travaux d'installation est à la charge de l'OCCUPANT et sous sa responsabilité.

Les installations et les équipements mis en place dans le cadre de la présente Convention seront réalisés conformément aux normes techniques et aux règles de l'art. Le PROPRIETAIRE remettra, préalablement au début des travaux, un schéma électrique à jour de son installation, le N° de PDL du raccordement ENEDIS ainsi que le Dossier Technique Amiante (DTA) du site concerné.

L'OCCUPANT devra s'abstenir de tout ce qui pourrait troubler la tranquillité ou la sécurité des lieux mis à sa disposition ou nuire à leur bonne tenue.

De même, l'OCCUPANT, en tant que délégataire de service public, devra maintenir en bon état d'entretien, de bon fonctionnement et de propreté, pendant toute la durée des présentes, ses installations conformément aux règles de l'art, à ses frais exclusifs et sous sa seule responsabilité de manière qu'aucun trouble de jouissance ne soit apporté à l'exploitation et au fonctionnement dans et sur le bâtiment.

Toute intervention nécessaire à la maintenance des équipements devra être signalée préalablement au Propriétaire.

ARTICLE 7 – AUTORISATION ADMINISTRATIVE

L'OCCUPANT devra solliciter toutes les autorisations exigées par la réglementation en vigueur et en particulier par le code de l'Urbanisme et l'autorisation spéciale de travaux délivrée par l'Architecte des Bâtiments de France, lorsque la situation de son installation le nécessite avant de commencer les travaux.

Il fera son affaire personnelle des autorisations administratives nécessaires à la mise en place des équipements techniques, sans que le Propriétaire ne puisse être inquiété.

Le cas échéant, l'OCCUPANT fournira copie de l'ensemble des autorisations susvisées.

Dans l'hypothèse où, pour une raison quelconque, l'OCCUPANT n'obtiendrait pas la ou lesdites autorisations, la présente convention serait résolue de plein droit sans indemnité, ni préavis.

ARTICLE 8 – SAUVEGARDE DES ACTIVITES DE L'OCCUPANT

Le Propriétaire s'engage à ne pas laisser s'installer sur le site des équipements de radiocommunication d'autres entités sans avoir préalablement obtenu l'assurance de leur compatibilité radioélectrique avec les équipements existants et demandé aux futurs contractants de communiquer à l'OCCUPANT les études de compatibilité radioélectriques ayant permis cette conclusion.

En cas de travaux relatifs à la réparation du bâtiment et conduisant à la suspension temporaire du fonctionnement des équipements de l'OCCUPANT, le Propriétaire en avertira l'OCCUPANT dans un préavis de 3 mois avant le début des travaux, en lui précisant à titre indicatif, leur durée. Ce préavis ne s'applique pas dans le cas de travaux rendus nécessaire par la force majeure ou l'urgence, dûment justifiées.

Le Propriétaire fera ses meilleurs efforts pour retenir la meilleure proposition concernant la durée des travaux et proposer à l'OCCUPANT une solution de remplacement pendant cette durée des travaux, afin de permettre à l'OCCUPANT de transférer et de continuer à exploiter ses équipements dans les meilleures conditions. Au cas où aucune solution de remplacement satisfaisante pour l'OCCUPANT ne serait trouvée, l'OCCUPANT se réserve le droit de résilier la présente convention sans préavis, ni indemnité.

ARTICLE 9 – SAUVEGARDE DES ACTIVITES DU PROPRIETAIRE

Les Equipements et leur fonctionnement ne devront engendrer aucune interférence sur les autres équipements qu'utilise éventuellement, à partir du même site, le Propriétaire.

Dans l'hypothèse où il s'avèrerait, après enquête technique, que les Equipements de l'OCCUPANT gênent les émissions et/ou les réceptions radioélectriques du propriétaire et/ou du voisinage, les frais occasionnés par l'adaptation technique des matériels seront à la charge de l'OCCUPANT sous réserve de la conformité de ces matériels avec les normes et réglementation en vigueur.

Faute pour l'OCCUPANT de supprimer ces perturbations dues de son fait, il s'engage par avance à retirer ses équipements, dans les plus brefs délais.

Enfin l'installation et le fonctionnement des équipements ne devront engendrer aucune gêne pour le Propriétaire dans l'exercice de ses activités.

ARTICLE 10 - ACCES

Les Equipements sont entièrement autonomes et fonctionnent sans personnel.

Pour les besoins de maintenance préventive des installations et de leur entretien, l'OCCUPANT devra informer le Propriétaire, au moins trois (3) jours à l'avance de son désir d'accéder au site.

Pour les besoins de maintenance curative des installations, le Propriétaire s'engage à autoriser l'accès sous un jour ouvré. Un contact technique dont les coordonnées figurent à l'article 19, représentant du Propriétaire sera désigné pour faciliter l'accès dans ce cadre.

Dans tous les cas, les personnes intervenantes devront justifier de leur appartenance aux services de l'OCCUPANT ou justifier de leur qualité de sous-traitants dûment mandatés. A défaut, l'accès au site ne sera pas autorisé. Un représentant du Propriétaire donnera accès aux lieux occupés si ces conditions ont été remplies. Le Propriétaire se réserve le droit d'interdire à l'OCCUPANT l'accès aux locaux pour des raisons de sécurité publique pendant de brèves périodes (organisation de manifestations exceptionnelles, mesures anti-terroristes, etc.).

ARTICLE 11 – SECURITE ET IMPACT DES INSTALLATIONS

L'OCCUPANT s'engage à respecter les limites définies à l'annexe II pour l'exposition aux champs électromagnétiques, tant pour le public que pour l'ensemble des personnes susceptibles d'intervenir à proximité des antennes.

La mise en place, y compris la matérialisation des périmètres de sécurité de 30 cm autour de l'antenne radio et de restriction d'exposition est à sa charge. L'OCCUPANT précisera ces périmètres par un balisage de son choix (chaînette de couleur ou autre moyen de signalisation) si les périmètres de sécurité sont physiquement accessibles au public et par un affichage permanent de proximité. Pour la définition des périmètres de sécurité et de restriction d'exposition, l'OCCUPANT devra prendre en compte les installations déjà existantes.

Le Propriétaire se réserve le droit de faire procéder à son initiative et selon le protocole de l'Agence Nationale des Fréquences à des contrôles afin de vérifier que les seuils d'exposition sont respectés et que les affichages et matérialisation des périmètres de sécurité sont bien en place sur le site.

Si, au-delà du périmètre de sécurité, les mesures d'exposition s'avéraient non conformes à la réglementation ou bien si le balisage sur le site n'était pas en place, les frais de ces mesures seront imputés à l'OCCUPANT.

Pendant toute la durée de la Convention, l'OCCUPANT s'assurera que le fonctionnement de ses équipements techniques sera toujours conforme à la réglementation et aux normes en vigueur notamment en matière de santé publique.

Les niveaux de référence retenus dans la présente convention sont ceux qui ont été établis dans le cadre de la recommandation de l'Union Européenne du 12 juillet 1999 transcrite en droit français par le décret du 3 mai 2002. Ils seront susceptibles d'évolution en cas de données nouvelles établies dans le cadre de l'ICNIRP, de l'OMS, de l'Union Européenne ou du gouvernement français

En cas d'évolution des seuils d'exposition du public, l'OCCUPANT s'engage à réaliser à ses frais tous les travaux de mise en conformité éventuellement nécessaires.

En cas d'impossibilité pour l'OCCUPANT de se conformer à l'évolution desdits seuils d'exposition, à la réglementation ou aux normes dans les délais prescrits, l'OCCUPANT suspendra les émissions des équipements concernés jusqu'à leur mise en conformité ou pourra résilier de plein droit la présente convention par lettre recommandée avec accusé de réception sans préavis ni indemnité.

Pour l'application de cet article, on entend par public : l'ensemble des personnes, particuliers ou professionnels (autres que ceux mandatés par l'opérateur) appelés à intervenir à proximité des antennes.

ARTICLE 11 – ENERGIE

Le Propriétaire autorise l'OCCUPANT à effectuer les branchements correspondants à ses frais exclusifs.

Les équipements constitutifs du réseau seront raccordés aux installations électriques du site du Propriétaire, comme défini à l'annexe1. L'OCCUPANT s'assurera de la conformité de l'installation et garantira la protection des autres équipements en place.

ARTICLE 12 – CARACTERE PERSONNEL DE L'OCCUPATION

L'OCCUPANT doit occuper personnellement les lieux mis à sa disposition dans le cadre exclusif du projet de télérelève.

L'OCCUPANT s'interdit de concéder ou sous-louer l'emplacement mis à sa disposition, sauf accord exprès du Propriétaire.

L'OCCUPANT s'engage à porter à la connaissance du Propriétaire dans un délai d'une semaine à compter de sa constatation tout fait quel qu'il soit, notamment toute usurpation ou dommage susceptible de porter préjudice au domaine public et/ou aux droits du Propriétaire.

ARTICLE 13 – RESPONSABILITE - ASSURANCE

L'OCCUPANT certifie disposer d'une assurance " Dommage aux biens " pour les Equipements et une assurance Responsabilité Civile pour tous les risques locatifs et de voisinage.

L'OCCUPANT demeure entièrement et seul responsable des dommages matériels directs qui pourraient résulter de l'installation, l'exploitation et l'enlèvement de ses Equipements.

L'OCCUPANT aura l'entière responsabilité des dommages et nuisances éventuelles pouvant survenir, de son fait ou de celui des personnes agissant pour son compte, sur son personnel, ses fournisseurs, ses prestations et à tous tiers pouvant se trouver dans les lieux, objet des présentes, ainsi qu'à leurs biens.

L'OCCUPANT contractera à cette fin auprès d'une ou plusieurs compagnies d'assurance, une ou plusieurs polices d'assurance garantissant notamment les risques d'incendie, explosion, foudre, dégâts des eaux, responsabilité civile.

ARTICLE 14 – DUREE DE LA CONVENTION

Sous réserve des dispositions de l'article 16, la présente Convention prend effet à compter de la date de signature. Les emplacements désignés à l'article 2 seront mis à disposition de l'OCCUPANT à cette même date.

La présente convention est conclue jusqu'à la fin de la DSP confiée à L'OCCUPANT, soit jusqu'au 9 janvier 2049. En cas de renouvellement de ladite Convention, à l'échéance de la DSP, l'ensemble des droits accordés à l'OCCUPANT dans le cadre de la Convention seront transférés au Syndicat Mixte Ouvert Sarthe Numérique ou, le cas échéant, au nouveau délégataire.

ARTICLE 15 – REDEVANCE

Eu égard aux conditions du marché et à l'économie générale de la Convention, la Convention est consentie et acceptée par le Propriétaire moyennant le versement par L'OCCUPANT au Propriétaire d'une redevance d'un montant global annuel non actualisable et non révisable de cent euros (100 €) TTC payée à terme échu le 1^{er} janvier et pour la première fois le 01/01/2024.

ARTICLE 16 – DENONCIATION ET RESILIATION

La présente convention sera résiliée de plein droit par le Propriétaire en cas de :

- dissolution de la société occupante,
- liquidation judiciaire de la société occupante,
- cessation par l'OCCUPANT pour quelque motif que ce soit de l'exercice de l'activité prévue dans les lieux mis à disposition,
- condamnation pénale de l'OCCUPANT le mettant dans l'impossibilité de poursuivre son activité,
- suppression ou non renouvellement de l'autorisation d'exploiter les réseaux de radiocommunication,
- infraction à la réglementation applicable à un titre quelconque à l'activité exercée dans les lieux mis à disposition après la mise en demeure restée sans effet,
- refus ou retrait des autorisations administratives et réglementaires nécessaires à l'exercice de ses activités,
- perturbations des émissions radioélectriques au-delà des seuils définis en Annexe 2
- non-paiement de la redevance aux échéances convenues, après réception par l'OCCUPANT d'une lettre recommandée avec un accusé de réception et restée sans effet pendant un délai d'un (1) mois,
- en cas de nécessité de procéder à une restructuration entraînant la démolition totale ou partielle de l'immeuble, objet de la Convention, notifiée par lettre recommandée avec accusé de réception,

La présente convention pourra être résiliée de plein droit sur l'initiative de l'OCCUPANT dans les cas suivants :

- cessation par l'OCCUPANT pour quelque motif que ce soit de l'exercice de l'activité prévue dans les lieux mis à disposition,
- résiliation anticipée de la convention de délégation de service public, signée par l'OCCUPANT avec son Délégué,
- condamnation pénale de l'OCCUPANT le mettant dans l'impossibilité de poursuivre son activité,
- suppression ou non renouvellement de l'autorisation d'exploiter les réseaux de radiocommunication,
- refus ou retrait des autorisations administratives et réglementaires nécessaires à l'exercice de ses activités,
- perturbations des émissions radioélectriques de l'OCCUPANT,
- changement dans l'architecture du réseau exploité par l'OCCUPANT ou évolution technologique conduisant à une modification de ce même réseau.

ARTICLE 17 – CESSION DE LA CONVENTION

Toute cession partielle ou totale de la présente convention par l'OCCUPANT, sous quelque modalité que ce soit, ne peut se faire sans l'accord du Propriétaire.

Néanmoins, la cession partielle ou totale de la présente convention est possible à toute filiale du groupe de l'OCCUPANT sous réserve que le siège social de cette filiale soit domicilié dans l'Union Européenne et sous réserve d'en informer expressément le Propriétaire.

Le Propriétaire accepte dès à présent, de manière ferme et irrévocable que, en raison des activités de service public délégué dont Sartel THD est concessionnaire, Sarthe Numérique le Déléguant du service public concédé à Sartel THD, puisse se substituer de plein droit à cette dernière, en cas de caducité ou d'expiration anticipée de la Convention de DSP signée entre le Déléguant et Sartel THD.

Dans les deux cas définis ci-dessus, Sartel THD informera Le Propriétaire par lettre recommandée trois (3) mois avant la date d'effet de ladite cession

ARTICLE 18 – NOTIFICATION

Toute correspondance entre les Parties, relative à l'exécution de la présente convention, sera adressée de la manière suivante :

Contact administratif

Nom : Millet Prénom : Marine
Fonction : Assistante de DSP Sartel THD Coordonnées : contact-sartel@axione.fr

Contact technique Propriétaire

Nom : BOURGOIN Prénom : Pascal
Fonction : Maire Coordonnées : 0621910086

Contact technique Occupant

Fonction : Supervision Axione/Sartel THD Coordonnées : 0811 650 519

ARTICLE 19 – ELECTION DE DOMICILE

Les Parties élisent domicile au lieu figurant en tête des présentes.
Chaque partie informera l'autre de tout changement de domicile susceptible d'intervenir.

ARTICLE 20 – REGLEMENT DES LITIGES

Toutes difficultés, à l'occasion de l'interprétation ou de l'exécution de la présente convention qui n'auraient pu faire l'objet d'un règlement amiable, seront soumises à la juridiction compétente.

ARTICLE 21 – ANNEXES

Sont annexés à la présente convention les éléments suivants :

Annexes I

- annexe 1.1 : Descriptif technique des Equipements à installer
- annexe 1.2 : APD puis DOE (après installation des Equipements)

Annexe II

- Seuil d'exposition aux champs électromagnétiques à respecter

Fait en deux (2) exemplaires originaux, à La Chapelle du Bois le 12 juillet 2023

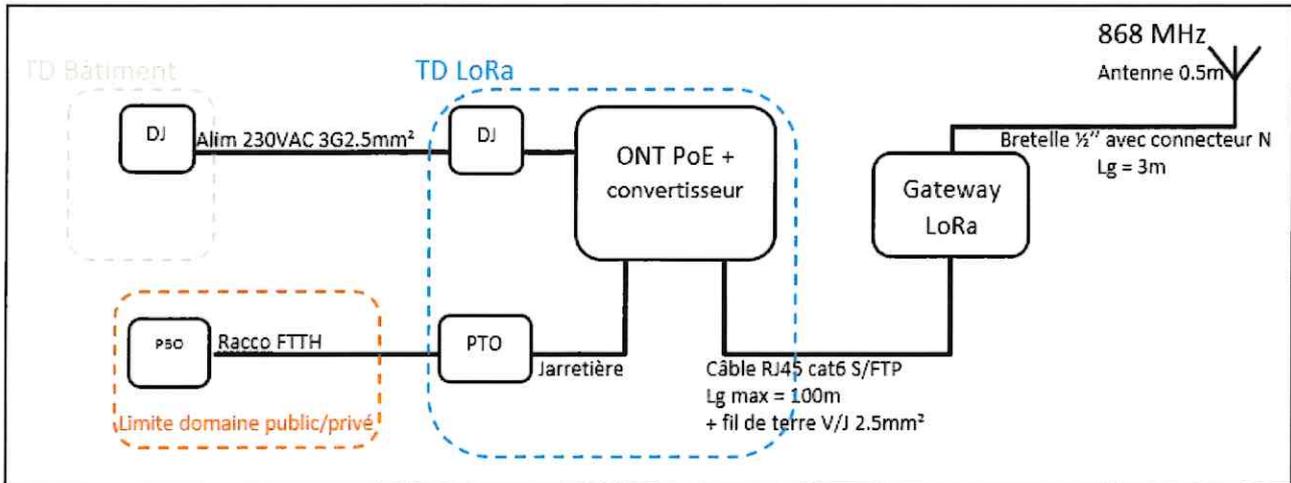
Pour le Propriétaire,
M. Le Maire
Pascal BOURGOIN

Pour L'OCCUPANT
Monsieur Rémi CARRIERE
Directeur de la société Sartel THD



ANNEXE 1.1 : Description technique des Equipements à installer

Schéma de Principe :



Description du coffret LoRa :

Caractéristique du Coffret PBR recevant l'installation LORA :

- Coffret métallique de dimensions extérieures : 300x250x150mm
- IP55
- Porte métallique pleine fermée par serrure
- Equipé de 4 entrées par presse-étoupe en sous-face :
 - Câble alimentation 3G1.5 ou 3G2.5
 - Câble type RJ45 STP
 - Câble mono fibre G657A2
 - Fil vert/jaune 2.5mm²

Ce coffret reçoit les équipements techniques, soit :

- Protection en tête par disjoncteur 10A Courbe C avec Icc < 6kA
 - Type Schneider DT40T 1P+N 10A
- 2 bornes de terre,
- 1 prise terminale optique
- 1 ONT PoE et son alimentation,
- 1 jarretière entre PTO et ONT,
- 1 noyau RJ45 modulaire pour le raccordement de la passerelle
- 1 cordon RJ45 entre ONT et Noyau RJ
-



Ce coffret sera protégé par la mise en place d'un disjoncteur installé en tête de tableau divisionnaire (TD Bâtiment) par un disjoncteur 10A Courbe C avec Icc < 20kA Type Schneider iC60N 2P 10A.

Description du boîtier LoRa et son antenne installés en extérieur :



Les spécifications techniques principales du boîtier LoRa :

- Boîtier de classe opérateur (IP67) à usage industriel
- Bandes libres prises en charge : 863-874,4 MHz (EMEA),
- Paramètres régionaux LoRaWAN® pris en charge : EU863-870,
- 8 canaux Rx (125 kHz, facteur d'étalement multiple)
- Connectivité de backhauling : module 3G/4G et Ethernet (RJ45)
- Alimenté par : injecteur PoE

Les spécifications techniques principales de l'antenne radio (fouet de 50cm) :

| Specifications | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Frequency range | 863-876 MHz |
| Impedance | 50 ohms |
| Technology | Half wave |
| VSWR | <1.3:1 |
| Max gain | 3dBi |
| Polarization | Vertical |
| Power handling | >50W |
| DC ground | Yes |
| Whip material | Fiberglass |
| Connector | N Male |
| Length | 30 cm |
| Weight | 75g |
| IP rating | IP66K |
| Shock resistance | IK05 |
| Wind resistance | 130MPH |
| Operating temperature range | -20°C to +60°C |
| Salt fog | EN 60068-2-52, severity 1 |
| RoHS | 2011/65/EU directive |

ANNEXE 1.2 : APD puis DOE (après installation des Equipements)

L'APS sera présenté au Propriétaire en phase de pré-étude.
L'APD sera présenté au Propriétaire lors du conventionnement.
Le DOE sera remis au Propriétaire après les travaux.

ANNEXE 2 : Seuil d'exposition du public aux champs électromagnétiques à respecter

Pour l'application de la présente convention, les antennes radio ne devront pas générer au-delà des périmètres de sécurité matérialisés par les soins de l'opérateur des rayonnements supérieurs aux seuils prévus par la recommandation de l'Union Européenne du 12 juillet 1999 transcrite en droit français par le décret du 3 mai 2002.

La bande de fréquence utilisée pour les transmissions radio est libre, dite ISM, mais régulée.

Elle est comprise entre 863 et 870 MHz, avec une extension à 875.6MHz et supportera la norme LoRa

Liaison montante (capteur vers la passerelle LoRa) :

La puissance de transmission UL (liaison montante) est de 25mW (14dBm) PAR (ERP en anglais)

Temps d'émission : 1% moyenné sur 1 heure (< 36s)

Liaison descendante (passerelle LoRa vers capteur) :

La puissance de transmission DL (liaison descendante des Gateway) est de 500mW (27dBm) PAR (ERP en anglais).

Temps d'émission : 10% moyenné sur 1 heure (<360s)