

STANDARD DE DONNEES



Aménagement Numérique des Territoires GraceTHD

version 2.0.2 - mars 2019

Standard de données CNIG

Thème Aménagement Numérique des Territoires - GraceTHD

| | |
|--------------------------------|--|
| Titre | Standard de données CNIG du thème [Aménagement Numérique des Territoires - GraceTHD] |
| Rapporteurs | Stéphane BYACHE (ALENO pour le compte de l'Avicca), Richard MITANCHEY (CEREMA Territoire et Villes), |
| Date | 7 mars 2019 |
| Sujet | Spécifications du standard de données du thème [Aménagement Numérique des Territoires - GraceTHD] |
| Description du standard | <p>Ce présent document décrit le standard de données CNIG du thème [Aménagement Numérique des Territoires - GraceTHD]</p> <p>Ce document s'inscrit dans le cadre de l'aménagement numérique des territoires via des lignes de communications électroniques à très haut débit.</p> <p>Le géostandard Aménagement Numérique des Territoires - GraceTHD propose d'apporter un vocabulaire et une structure de données commune aux acteurs impliqués dans le très haut débit et en particulier le déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH).</p> |
| Version | version 2.0.2 - mars 2019 |
| Contributeurs | ROSE Ariane, OISEL Pierre (<i>Agence du Numérique / Plan France THD</i>), JOUAN Thierry (<i>Avicca</i>), BYACHE Stéphane (<i>ALENO</i>), LEGRAND Cristel, LAMBERT Matthieu (<i>CADaGEO</i>), CALDERON Julian (<i>CDC - Caisse des Dépôts et Consignations – DTN</i>), DAVID Laurent (<i>CEREMA Ouest</i>), MITANCHEY Richard (<i>CEREMA Territoires et Ville</i>), GRANDOUILLER Mickael (<i>Conseil Départemental – Isère</i>), ANSELMINO Mathieu (<i>Conseil Départemental – Savoie</i>), LE THOREL Luc, ROUILLER Philippe, GIRAUD Wilfried (<i>Conseil Régional – Bourgogne – Franche Comté</i>), SCHOTT Marie Christine, VADIN Mickael, MAHÉ Liliane, WEBER Sacha (<i>Conseil Régional – Grand Est</i>), NIEL Christophe (<i>DOTIC - Conseil en Télécommunication - SARL</i>), CIOBANU Radu Mihnea (<i>SICTIAM – Collectivités territoriales informatisées Alpes Méditerranée</i>), HAUGEARD Laurent, BOZONNET Eddie (<i>SleA – Energie & e-Communication de l'Ain</i>), GOUDY Gabriel (<i>SPL – Nouvelle Aquitaine THD</i>), GATINET Julien, SOULAS Olivier (<i>SYANE - Energies et Aménagement Numérique</i>), KALADJIAN Didier, LATIDINE Djamyla, DUMAS Jean-Frédéric (<i>Syndicat Mixte – ADN – Ardèche Drôme Numérique</i>), GIORDANENGO Christophe (<i>Syndicat Mixte – Charente Numérique</i>), CHAUVIN Jean-Louis, PHILIPPONAT Cyril, FONTENEAU Yoann (<i>Syndicat Mixte – Doubs SMIX THD</i>), CHARTRAIN Morgane, DEY Benoît (<i>Syndicat Mixte – Eure-et-Loir Numérique</i>), GUILLAUME Régis (<i>Syndicat Mixte – Gironde Numérique</i>), CHIPEAUX Sébastien (<i>Syndicat Mixte – Haute-Saône Numérique</i>), |

PECQUEUR Vincent, DEFRANCE Nicolas (*Syndicat Mixte – La Fibre Numérique 59-62*),
BLONDEL Christophe, GUEGAN Anne-Yvonne, POTAIRES Michaël, ROGUE
Stéphane (*Syndicat Mixte - Manche Numérique*),
PORHIEL Isabelle, UGUEN Yann (*Syndicat Mixte - Mégalis Bretagne*),
COUSIN Christophe, KREMER Pierre (*Syndicat Mixte – Moselle Fibre*),
GORSKI Marc, PARIS Eric, SABATIÉ-GARAT Henri (*Syndicat Mixte - Oise Très Haut
Débit*),
PATETTA Laurent, LOCQ Yoann, FERCHICHE Habib, DUNAIS Adrien,
BONGIORNO Stéphanie, BIGOT François (*Syndicat Mixte – Provence-Alpes-Côte d'Azur
THD*),
LENOIR D'ESPINASSE Guillaume, LOCQ Maximilien (*Syndicat Mixte – Seine-et-Marne
Numérique*),
HIDOIN Jean-Charles, BOURDILLON Pascal (*Syndicat Mixte - Touraine Cher
Numérique*)

| | |
|---------------------------|---|
| Format | Formats disponibles du fichier : OpenOffice Writer (.odt), Adobe PDF |
| Sources | Documentation ARCEP, Travaux d'harmonisation de la Mission THD, Documentation AVICCA, Documentation SYANE, Fiches méthodologiques produites par le pôle Aménagement Numérique des Territoires du CEREMA, Direction territoriale Ouest |
| Droits | AVICCA, CNIG lafibre.info (crédit Illustrations) |
| Fichier | COVADIS_standard_ANT_v2-0-2_GraceTHD_rc1.odt, 179 pages |
| Statut du document | Projet Appel à commentaires Proposé au CNIG Validé par le CNIG |

Historique du document

| Version | Date | Chapitre modifié | Changement apporté |
|---------|---------------|------------------------------------|--|
| 2.0 | 11 déc. 2015 | Rédaction initiale | |
| 2.0.1 | 11 sept. 2017 | Page de garde 83 Types énumérés | <p>Actualisation du logo des ministères, Actualisation de la liste des membres du COPIL, Dédicace</p> <p>Correction d'un libellé de <InfraNature>, ajout de codes aux types énumérés <NoeudType>, <PtechNature>, <PtechTypeLog>, <BpTypePhy>, <DocType></p> <p>Ajout des tables t_cable_patch201, t_zpbo_patch201, t_cassette_patch201, t_ltech_patch201</p> |
| 2.0.2 | 29 janv. 2019 | | <p>Nombreuses petites corrections et évolutions. Voir le changelog de GraceTHD-MCD sur Github ou dans le fichier gracethdmcd_changelog.txt.</p> <p>Meilleure modélisation des SRO (colocalisés notamment), NRO, armoires de rue, fermes optiques, habitat collectif, FTTE, GFU, etc. Introduction de fiches de cas d'usage.</p> <p>Meilleure compatibilité Interop 3.</p> <p>(colocalisés, de la diversité de raccordements (FTTE, GFU, ...), de disposer d'attributs d'adressage directement sur les objets concernés (t_adresse ne concerne plus que les SUF), de mieux répondre aux évolutions Interop et surtout une meilleure industrialisation des échanges (fiches de cas d'usage annexées au géostandard, ...).</p> <p>Pour les tables autres que t_suf, déport depuis t_adresse vers la tables principales des attributs d'adressage postal et cadastral.</p> <p>Des attributs déclarés obsolètes.</p> <p>Formalisme de reprise d'un standard COVADIS vers un standard du CNIG</p> <p>Recensement par table des contraintes associées</p> |
| | | | |

Bibliographie

– Principaux textes de référence :

- Communication de la Commission Européenne 2013/C 25/01 du 26 janvier 2013 relative aux lignes directrices de l'UE pour l'application des règles relatives aux aides d'État dans le cadre du déploiement rapide des réseaux de communication à haut débit,
- Loi n° 2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique,
- Décret no 2009-166 du 12 février 2009 relatif à la publication des informations sur la couverture du territoire par les services de communications électronique,
- Décret n° 2012-513 du 18 avril 2012 relatif à la communication d'informations à l'Etat et aux collectivités territoriales sur les infrastructures et réseaux établis sur leur territoire,
- Arrêté du 18 avril 2012 d'application de l'article D. 98-6-3 du code des postes et des communications électroniques relatif aux modalités de communication d'informations à l'Etat et aux collectivités territoriales sur les infrastructures et réseaux établis sur leur territoire,
- Arrêté du 12 mai 2015 relatif à l'approbation du cahier des charges «France très haut débit - Réseaux d'initiative publique - version 2015»

– Décisions de l'ARCEP :

- Décision de l'ARCEP sur les processus techniques et opérationnels de la mutualisation des réseaux de communications électroniques à très haut débit en fibre optique, mai 2015
- Décision de l'ARCEP (2015-0776 du 2 juillet 2015) sur les processus techniques et opérationnels de la mutualisation des réseaux de communications électroniques à très haut débit en fibre optique

– Documentation :

- Recueil de spécifications techniques sur les réseaux en fibre optique jusque l'abonné en dehors des zones très denses (Comité d'experts fibre optique), v3, 29 juillet 2015

– Guides, Recommandations :

- Schémas complémentaires sur les déploiements FttH (ARCEP)
www.arcep.fr/fileadmin/reprise/dossiers/fibre/ftth-schemas-ref-terminologie.pdf
- Recommandation relative aux Modalités de l'accès aux lignes à très haut débit en fibre optique pour certains immeubles des zones très denses, notamment ceux de moins de 12 logements (ARCEP), 14 juin 2011
- Recommandation relative aux Modalités de l'accès aux lignes à très haut débit en fibre optique pour les immeubles de moins de 12 logements ou locaux à usage professionnel des zones très denses (ARCEP), 21 janvier 2014
- Recommandations portant sur la conception et la topologie de la boucle locale optique mutualisée (Mission Très Haut Débit – Agence du Numérique), version 1.0, 9 juillet 2015
- Préconisations techniques : Génie civil et déploiement de la boucle locale optique mutualisée (Mission Très Haut Débit – Agence du Numérique), version 1.0, 9 juillet 2015
- Guide édité par l'ARCEP et le CETE de l'ouest (11/2012) relatif au dispositif sur la connaissance des réseaux et infrastructures et sur la connaissance des services

Ce document est dédié à la mémoire d'Olivier CASTERA,
du Conseil Départemental de l'Oise

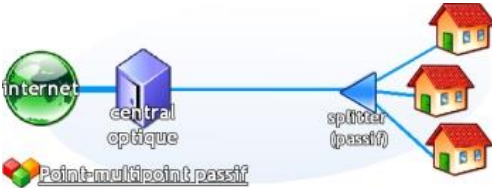

Table des matières du standard complet

| | |
|--|----|
| Historique du document..... | 4 |
| Bibliographie..... | 5 |
| Table des matières du standard complet | 7 |
| Glossaire | 9 |
| Acronymes et abréviations..... | 12 |
| Clés de lecture..... | 13 |
| A. Présentation du standard de données | 14 |
| A.1 Identification | 14 |
| A.2 Généalogie..... | 15 |
| A.2.1 Commande | 15 |
| A.2.2 Périmètre de travail | 15 |
| A.2.3 État et analyse de l'existant | 15 |
| A.2.4 Déroulement de l'instruction | 16 |
| A.2.5 Perspectives d'évolution | 17 |
| B. Contenu du standard de données | 19 |
| B.1 Description et exigences générales | 19 |
| B.1.1 Présentation du contenu des données | 19 |
| B.1.2 Gestion des identifiants | 21 |
| B.1.3 Identifiant GraceTHD générique (hors identifiants externes)..... | 21 |
| B.1.4 Identifiants externes | 22 |
| B.1.5 Positionnement indirect..... | 22 |
| B.1.6 Topologie..... | 22 |
| B.1.7 Systèmes de référence | 24 |
| B.2 Modèle conceptuel de données | 25 |
| B.3 Catalogue d'objets de l'infrastructure d'accueil | 30 |
| B.3.1 Classe d'objets <Cable> | 30 |
| B.3.2 Classe d'objets <Cheminement> | 32 |
| B.3.3 Classe d'objets <Conduite> | 35 |
| B.3.4 Classe d'objets <Noeud> | 37 |
| B.3.5 Classe d'objets <PointTechnique>..... | 39 |
| B.3.6 Classe d'objets <Love> | 42 |
| B.3.7 Classe d'objets <Masque> | 42 |
| B.3.8 Classe d'objets <SiteTechnique> | 43 |
| B.3.9 Classe d'objets <LocalTechnique> | 46 |
| B.3.10 Classe d'objets <Tranchee> | 48 |
| B.4 Catalogue d'objets de l'Infrastructure Optique | 50 |
| B.4.1 Classe d'objets <Baie> | 50 |
| B.4.2 Classe d'objets <Cassette> | 52 |
| B.4.3 Classe d'objets <ElementBranchementPassif> | 53 |
| B.4.4 Classe d'objets <Equipement> | 55 |
| B.4.5 Classe d'objets <Fibre> | 57 |
| B.4.6 Classe d'objets <Position>..... | 59 |

| | | |
|-------|---|-----|
| B.4.7 | Classe d'objets <Tiroir> | 60 |
| B.5 | Catalogue d'objets de l'Infrastructure Hertziennne | 62 |
| B.5.1 | Classe d'objets <SiteEmission>..... | 62 |
| B.6 | Catalogue d'objets d'Exploitation..... | 64 |
| B.6.1 | Classe d'objets <Adresse>..... | 64 |
| B.6.2 | Classe d'objets <RouteOptique> | 66 |
| B.6.3 | Classe d'objets <SiteUtilisateurFinal> | 67 |
| B.6.4 | Classe d'objets <Zone> | 68 |
| B.6.5 | Classe d'objets <ZoneArriereNRO> | 70 |
| B.6.6 | Classe d'objets <ZoneArriereSRO> | 71 |
| B.6.7 | Classe d'objets <ZoneArrierePBO> | 74 |
| B.6.8 | Classe d'objets <ZoneCouvertureCoax> | 74 |
| B.6.9 | Classe d'objets <ZoneDeploiement> | 75 |
| B.7 | Catalogue d'objets Commun | 76 |
| B.7.1 | Type de données <CycleVie>..... | 76 |
| B.7.2 | Classe d'objets <Document> | 76 |
| B.7.3 | Classe d'objets <EmpreinteDocument> | 77 |
| B.7.4 | Type de données <GeoLocalisation> | 78 |
| B.7.5 | Type de données <NiveauxReferencement>..... | 79 |
| B.7.6 | Classe d'objets <ObjetGeographique> | 80 |
| B.7.7 | Classe d'objets <ObjetNonGeographique> | 80 |
| B.7.8 | Classe d'objets <Organisme> | 81 |
| B.7.9 | Type de données <ReferenceMateriel>..... | 81 |
| B.8 | Types énumérés | 83 |
| B.9 | Considérations juridiques..... | 120 |
| C. | Structure des données, métadonnées | 122 |
| C.1 | Structure des données..... | 122 |
| C.1.1 | Choix d'implémentation | 122 |
| C.1.2 | Livraison informatique..... | 125 |
| C.1.3 | Dictionnaire des tables de l'infrastructure d'accueil | 127 |
| C.1.4 | Dictionnaire des tables de l'infrastructure optique | 148 |
| C.1.5 | Dictionnaire des tables de l'infrastructure radio..... | 156 |
| C.1.6 | Dictionnaires des tables d'Exploitation | 158 |
| C.1.7 | Dictionnaire des tables Commun | 172 |
| C.1.8 | Dictionnaire des tables implémentant les types énumérés | 176 |

Glossaire

| | |
|---|---|
| ARCEP | Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes. Autorité administrative indépendante chargée depuis le 5 janvier 1997 de réguler les télécommunications et le secteur postal en France. |
| AVICCA | Association des Villes et Collectivités pour les Communications électroniques et l'Audiovisuel. En relation avec les acteurs économiques et les pouvoirs publics, l'AVICCA représente et défend l'intérêt des collectivités, et, à travers elles, l'intérêt public local. Elle regroupe 259 adhérents en 2014, soit 45 villes, 83 communautés urbaines ou d'agglomérations, 13 syndicats de communes, 89 structures départementales et 29 régionales, soit plus de 64 millions d'habitants. |
| Dispositif de terminaison intérieure optique (DTIo) | Le dispositif de terminaison intérieure est généralement situé à l'intérieur du logement. Il sert de point de test et de limite de responsabilité quant à la maintenance du réseau d'accès. Le DTI destiné au réseau de communications électroniques en fibre optique est appelé DTIo et contient généralement la PTO. Voir également Raccordement final. |
| Encorbellement | Technique de franchissement d'un ouvrage avec la mise en place d'un équipement pour permettre la continuité du génie civil pour le câble fibres optiques |
| Épissurage | L'épissurage est le fait de raccorder deux fibres optiques. Pour ce faire il faut les positionner l'une en face de l'autre de manière minutieuse, généralement cette étape est assistée d'appareil pré calibrés. Ensuite on les bloque dans cette position à l'aide un boîtier plastique ou d'une fusion optique. Ensuite vient le test d'épissurage pour vérifier la qualité de transmission de la fibre. |
| Équipement actif | Élément électronique du réseau, générant et traitant des signaux |
| Fibre optique jusqu'à l'abonné | Ligne de communications électroniques à très haut débit en fibre optique déployée jusqu'à un logement ou local à usage professionnel et permettant de desservir un utilisateur final. |
| Flottage | Le portage est un mode de pose de la fibre optique dans les fourreaux. Voir Portage. |
| FttH | Fiber to the Home – voir également Fibre optique jusqu'à l'abonné. |
| Gestion électronique des documents (GED) | Procédé informatisé visant à organiser et gérer des informations et des documents électroniques au sein d'une organisation. Le terme GED désigne également les logiciels permettant la gestion de ces contenus documentaires. |
| Identifiant de ligne | Identifiant de chaque ligne, unique à l'échelle nationale, stable dans le temps et respectant un format standardisé à 10 caractères (ARCEP, avril 2013). Cet identifiant est attribué par un gestionnaire d'identifiants, en général l'opérateur d'immeuble ayant installé le réseau, et utile pour toute intervention sur la ligne, en particulier lors des passages de commandes, pour faciliter le dialogue entre le client final et son opérateur de service, mais aussi entre les opérateurs de service et l'opérateur d'immeuble. Il doit par ailleurs être accessible par le client et par les techniciens lors d'une intervention : pour cela, il doit être étiqueté au niveau de la prise terminale optique, dans le logement ou le local du client. |
| <i>Indefeasible Right of Use</i> en anglais (IRU) | Technique juridique novatrice s'appliquant aujourd'hui essentiellement dans le domaine des infrastructures de télécommunication, et permettant aux opérateurs d'accéder à des équipements sans en supporter le coût de construction |
| Informations Préalables Enrichies (IPE) | Il s'agit d'informations permettant à l'Opérateur Commercial (OC) de connaître l'état de disponibilité d'un immeuble et de son point de mutualisation (PM/SRO). Les fichiers d'informations préalablement enrichies sont échangés par les opérateurs dans le cadre de la mutualisation des réseaux FttH et ne contiennent donc pas de données commerciales sensibles. |
| Logement ou local à usage professionnel raccordable | Dans le cadre d'un déploiement de fibre optique jusqu'à l'abonné, logement ou local à usage professionnel pour lequel il existe une continuité optique entre le point de mutualisation et le point de branchement optique (PBO), ou entre le point de |

| | |
|--|--|
| | mutualisation et prise terminale optique (PTO) si le point de branchement optique est absent. |
| Love (de câble ou de fibre) | Surlongueur enroulée de câble ou de fibre facilitant la mise en place et les interventions de tout type |
| Love de manœuvre | Dans les chambres accueillant des coffrets, un love de manœuvre peut être prévu afin de pouvoir extraire et travailler dans les boîtiers de protection d'épissures en dehors de la chambre dans un véhicule ou sous une tente. |
| Mandrinage | Opération de contrôle des fourreaux par le passage dans les conduites d'un gabarit. |
| Multiplexage en longueur d'onde MUX/DEMUX | Le multiplexage en longueur d'onde (Wavelength Division Multiplexing -WDM en anglais) est une technique utilisée en communications optiques qui permet de faire passer plusieurs signaux de longueur d'onde différentes sur une seule fibre optique, en les mélangeant à l'entrée à l'aide d'un multiplexeur (MUX), et en les séparant à la sortie au moyen d'un démultiplexeur (DEMUX). |
| Nœud de raccordement optique (NRO) | Point de concentration d'un réseau en fibre optique où sont installés les équipements actifs à partir desquels l'opérateur active les accès de ses abonnés. |
| Offre très haut débit fixe | Offre fixe présentant un débit crête descendant minimal de 30 Mbits/s. Entrent notamment dans cette catégorie les offres sur des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH), sur des réseaux « hybrides fibre câble coaxial » (HFC), sur des réseaux en fibre optique avec terminaison en câble coaxial (FttH), et les offres sur réseau cuivre basées sur la technologie VDSL 2, lorsque l'abonné est situé suffisamment près de l'équipement actif de l'opérateur pour bénéficier d'un débit égal ou supérieur à 30 Mbits/s. |
| Opérateur Commercial (OC) | Les Opérateurs Commerciaux proposent des services aux clients finaux. Les OC étaient anciennement appelés par l'acronyme FAI –Fournisseurs d'Accès à Internet, une terminologie maintenant trop restrictive. |
| Opérateur d'Immeuble (OI) | Toute personne chargée de l'établissement ou de la gestion d'une ou plusieurs lignes dans un immeuble bâti, notamment dans le cadre d'une convention d'installation, d'entretien, de remplacement ou de gestion des lignes signée avec le propriétaire ou le syndicat de copropriétaires, en application de l'article L. 33-6 du code des postes et des communications électroniques ; l'opérateur d'immeuble n'est pas nécessairement un opérateur au sens de l'article L. 33-1 du même code |
| Point-à-Multipoint (PON) |  <p>architecture passive d'un réseau FttH appelée PON, passive optical network, par abus de langage : une fibre unique part du central et dessert plusieurs abonnés via un coupleur passif (le splitter, sorte de « multiprise ») à proximité de la zone à desservir. Au central, un équipement actif, l'Optical Link Terminal (OLT, équivalent du DSLAM pour l'ADSL) envoie et reçoit les signaux lumineux porteurs des données. Chaque fibre sortant du splitter est reliée à un équipement actif placé chez l'abonné : l'Optical Network Termination. Avantages : des économies sur la quantité de fibres à poser, et donc sur le dimensionnement des infrastructures d'accueil. Les opérateurs peuvent installer deux coupleurs en cascade</p> |
| Point-à-Point (P2P) |  <p>architecture passive d'un réseau FttH où chaque abonné est relié au central par une fibre dédiée, comme pour la boucle locale téléphonique cuivre. le dégroupage est ainsi facilité, et il n'y a aucun partage de débit</p> |
| Point de branchement optique (PBO) | Terme utilisé dans le cadre d'un déploiement de fibre optique jusqu'à l'abonné. Dans les immeubles de plusieurs logements ou locaux à usage professionnel comprenant une colonne montante, équipement généralement situé dans les boîtiers d'étage de la colonne montante qui permet de raccorder le câblage vertical et les câbles destinés au raccordement final. Le point de branchement optique peut également se trouver à l'extérieur de l'habitat à proximité immédiate du logement ou local à usage |

| | |
|---|---|
| | professionnel ; dans ce cas, il permet de raccorder le câblage installé en amont dans le réseau et les câbles destinés au raccordement final. |
| Point de Mutualisation (PM) | Point d'extrémité d'une ou de plusieurs lignes au niveau duquel la personne établissant ou ayant établi dans un immeuble bâti ou exploitant une ligne de communications électroniques à très haut débit en fibre optique donne accès à des opérateurs à ces lignes en vue de fournir des services de communications électroniques aux utilisateurs finaux correspondants, conformément à l'article L. 34-8-3 du code des postes et des communications électroniques. |
| Portage | Le portage est un mode de pose de la fibre optique dans les fourreaux. Le portage consiste à pousser le câble par air comprimé ou par eau (on appelle alors cette technique flottage) ce qui permet de poser le câble sur de longues distances et de façon rapide. Même si sa performance est élevée, le portage reste une technique peu onéreuse mais qui nécessite d'avoir des fourreaux qui soient étanches et qui résistent à la pression comme le PEHD. |
| Prise terminale optique (PTO) | Extrémité de ligne sur laquelle porte l'obligation d'accès imposée par les décisions n°2009-1106 et n°2010-1312. Voir également Raccordement final. |
| Raccordement final | Opération consistant à installer un câble comprenant une ou plusieurs fibres optiques entre le point de branchement optique (PBO) et la prise terminale optique (PTO) ou le dispositif de terminaison intérieure optique (DTIo). |
| Réseaux d'Initiative Publique (RIP) | Réseaux de communications électroniques établis et exploités par des collectivités territoriales et leurs groupements, dans le cadre de l'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales. |
| Sous-Répartiteur Optique (SRO) | Voir Point de Mutualisation (PM) |
| Sous-Tubage | Le sous tubage consiste à faire passer plusieurs tubes dans un fourreau. De cette manière, le fourreau se retrouve séparé en plusieurs alvéoles ce qui rend plus facile la cohabitation de concurrents. |
| Spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS) | Spécifications techniques décrivant les conditions d'accès à une offre de service de télécommunications par connectivité THD. S'applique notamment à la fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) |
| Technologies sur câble coaxial | Type de technologies permettant d'exploiter un accès à haut débit et à très haut débit sur un réseau dont la partie terminale est en câble coaxial. Il s'agit principalement de réseaux déployés initialement pour la fourniture de services télévisuels, qui ont été progressivement adaptés pour fournir des services de haut débit et de très haut débit, notamment par le déploiement de fibre optique sur une partie du réseau. On désigne ces réseaux par la terminologie « réseaux en câble coaxial ». |
| Tirage | Le tirage est un mode de pose de la fibre optique dans les fourreaux. Cette méthode consiste à faire passer un câble de tirage dans le fourreau afin de pouvoir tirer ensuite le câble optique préalablement accroché. Le tirage ne peut pas se faire sur des distances trop importantes car cette technique crée un effort de traction sur le câble, et donc un risque de dommages si la longueur (donc le poids) à tirer est trop élevée. |
| Zone Très Dense (ZTD) Zone Moyennement Dense (ZMD) | La Zone très dense est constituée des communes dont la liste est définie dans l'annexe I de la décision n° 2013-1475 du 10 décembre 2013 modifiant la liste des communes des zones très denses définie par la décision n° 2009-1106 du 22 décembre 2009 - JORF n° 0022 du 26 janvier 2014. Les communes ne figurant dans cette liste constituent donc les « communes hors zones très denses ». |

Acronymes et abréviations

| | |
|---------|---|
| AFNOR | Association Française de Normalisation |
| AMF | Association des Maires de France |
| ANFR | Agence Nationale des Fréquences Radio |
| ANT | Aménagement Numérique des Territoires |
| ARCEP | Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes. |
| AVICCA | Association des Villes et Collectivités pour les Communications électroniques et l'Audiovisuel. |
| CEREMA | Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement |
| COVADIS | Commission de Validation des Données pour l'Information Spatialisée |
| CNIG | Conseil National de l'Information Géographique |
| DAC | Direction d'Administration Centrale |
| DDT(M) | Direction Départementale des Territoires (et de la Mer) |
| DGPR | Direction Générale de la Prévention des Risques |
| DTecTV | Direction Technique Territoires et Ville (cf CEREMA) |
| DTer | Direction Territoriale (cf CEREMA) |
| FNCCR | Fédération nationale des collectivités concédantes et régies |
| INSPIRE | Infrastructure for Spatial Information in the European Community |
| MEDDE | Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (devenu MEEM) |
| MEEM | Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer |
| MLETR | Ministère du Logement, de l'Égalité des Territoires et de la Ruralité (devenu MLHD) |
| MLHD | Ministère du Logement et de l'Habitat Durable |
| RGE | Référentiel à Grande Échelle |
| RGF93 | Réseau Géodésique Français 1993 |
| SCoT | Schéma de Cohérence Territoriale |
| SIG | Système d'Information Géographique |
| THD | Très Haut Débit |
| UML | Unified Modeling Language |
| UIT | Union Internationale des Télécommunications |

Clés de lecture

Le contenu du présent standard de données géographiques est réparti dans trois parties indexées A, B et C.

La **partie A** consiste en une présentation générale du standard de données. Elle s'adresse d'abord à la Commission Données du CNIG au moment de la délibération du projet de standard proposé. Sa lecture fournit un aperçu rapide du sujet traité, situe le contexte, récapitule les objectifs, la portée et l'historique du document. Mais elle s'adresse également au lecteur curieux de savoir si le standard de données concerne ses données et dans quelles conditions l'utiliser. Autrement dit, cette partie peut répondre aux questions que se pose le lecteur :

- Ai-je des données concernées par ce standard de données ?
- Quels besoins ce standard de données permet-il de satisfaire ?
- Faut-il que je l'applique et dans quelle situation ?

La **partie B** s'attache à spécifier le contenu c'est à dire les informations que contiennent les données standardisées. Cette partie est de niveau conceptuel. L'intérêt de ce découpage est de rédiger une partie du document parfaitement indépendant des technologies, outils, formats et autres choix informatiques qui sont utilisés pour créer et manipuler les données géographiques. Elle sert à définir tous les concepts du domaine et leurs interactions au moyen de techniques d'analyse comme la modélisation. La description du contenu du standard est indépendante des évolutions technologiques. Seule une évolution des besoins identifiés en début de standardisation ou une évolution du domaine traité sont susceptibles d'apporter des modifications au modèle conceptuel de données.

La **partie C** est de niveau opérationnel et s'adresse à qui veut traduire les spécifications de contenu en un ensemble de fichiers utilisables par un outil géomatique. A l'inverse des spécifications de contenu qui sont de niveau conceptuel, la structure physique des données dépend fortement de l'outil choisi pour stocker les futures données standardisées. Les caractéristiques d'une structure physique de données dépendent de plusieurs paramètres :

- les spécificités des outils géomatiques utilisés et de leur format de stockage,
- les cas d'utilisation envisagés des données,
- les simplifications apportées au modèle conceptuel.

Note : La partie B, conceptuelle, est à réserver aux concepteurs de modèles de données. La partie B apporte des éléments didactiques, mais nécessite une autre lecture du modèle (noms longs d'attributs, métadonnées, etc.). Les utilisateurs qui ne sont pas habitués à la lecture d'un modèle conceptuel de données devraient considérer en priorité la partie C qui est une restitution à l'identique du projet open source GraceTHD-MCD.

A. Présentation du standard de données

A.1 Identification

| | |
|--|---|
| Nom du standard | Standard de données CNIG Aménagement Numérique des Territoires |
| Description du contenu | <p>Le présent standard de données offre un cadre technique décrivant en détail la façon d'ordonner et de stocker au sein d'une base de données géographique exploitable par un outil SIG l'ensemble des informations relatives aux infrastructures de télécommunications électroniques existantes ou planifiées de très haut débit.</p> <p>Le périmètre de ce standard de données englobe les notions relatives aux infrastructures d'accueil (câbles, cheminements, conduites, locaux techniques, loves, masques, nœuds, points techniques, sites techniques), celles relatives aux infrastructures optiques (fibres, baies, cassettes, éléments de branchement passif, équipements, positions, tiroirs...), celle relative aux infrastructures radio (sites d'émission), et enfin celles relatives aux données d'exploitation (adresses, routes optiques, sites utilisateur final, zones arrières, zones de couverture coax, zones de déploiement). Cette description, même si son objectif est le très haut débit couvre non seulement les réseaux télécoms de type fibre optique, mais également d'autres types de réseaux (coaxial, hertzien, WiMax...).</p> <p>Ce standard de données a été élaboré à partir des travaux commandités par l'AVICCA et réalisés par DOTIC/CADaGEO, en s'appuyant notamment sur les démarches existantes de création de modèles conceptuels de données : modèle Gr@ce (Région Aquitaine), modèle développé par le SYANE (Syndicat des Énergies et de l'Aménagement Numérique de Haute-Savoie) dans le cadre de son projet de déploiement d'un RIP FTTH sur le département.</p> <p>Les principales définitions utilisées dans ce standard sont issues de publications de l'ARCEP, de la Mission THD, du portail de l'Aménagement Numérique du Territoire.(MEDDTL/CETE Ouest).</p> |
| Thème principal | Au sens de la norme ISO19115, les données traitées dans ce standard se classent dans la catégorie 19. Services d'utilité publique/Communication (utilitiesCommunication) : Systèmes de distribution d'énergie, systèmes de distribution d'eau ou systèmes de collecte des déchets et infrastructures et services de communication. |
| Lien avec un thème INSPIRE | hors INSPIRE |
| Zone géographique d'application du standard | France entière. |
| Objectif des données standardisées | <p>Les données standardisées visent les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • faciliter les échanges de données entre les principaux acteurs (constructeurs et maîtres d'oeuvres / collectivités maîtres d'ouvrages / opérateurs) • harmoniser les réseaux de télécommunications THD en vue de leur exploitation correcte • permettre aux collectivités de recenser les infrastructures de télécommunication existantes sur leur territoires • permettre aux collectivités de connaître précisément ces infrastructures et de les cartographier • permettre aux collectivités de rationaliser le développement de leur réseau très haut débit, notamment en vue d'une limitation des coûts et des travaux • fournir aux opérateurs et aux acteurs privés un cadre de renseignements précis et exploitable par les collectivités. |
| Type de représentation spatiale | Les données géographiques concernées sont de nature vectorielle. Elles s'appuient sur des géométries simples de type linéaire ou ponctuel ou surfacique. |
| Résolution, niveau de référence | <p>Les données de ce standard ont une résolution géographique correspondant à l'échelle du référentiel utilisé au moment de la numérisation ou de la précision des relevés topographiques effectués lors des travaux (idéalement le Plan du Corps de Rue Simplifié lorsque celui ci est disponible).</p> <p>La résolution doit permettre l'édition de plans à grande échelle (1/2000ème en moyenne), voire à très grande échelle (1/200ème)</p> |

A.2 Généalogie

A.2.1 Commande

La première version du standard de données Aménagement Numérique des Territoires a été initiée en tout premier lieu suite à une demande adressée par la DDTM du Calvados en août 2009 afin de cataloguer les données relatives aux :

- zones d'éligibilité du territoire à la réception du signal ADSL ;
- nœuds de raccordement d'abonnés (NRA) de la boucle locale cuivre de France Télécom ;
- zones de couverture d'un nœud de raccordement d'abonnés (NRA) ;

Une seconde demande concernant plus spécifiquement les infrastructures de télécommunications a été transmise à la COVADIS courant 2010 par l'Association des Régions de France.

La demande initiale portait donc à la fois sur des données relatives à la couverture du territoire par les services de communications électroniques et à la localisation des infrastructures et des réseaux. Ces deux aspects même s'ils sont liés ne couvraient pas les mêmes concepts. Aussi la COVADIS avait-elle souhaité répondre à ces demandes par la publication de deux standards : l'un consacré aux infrastructures de télécommunications et l'autre aux services.

Dans un contexte de prise en compte des nouveaux besoins des collectivités liés notamment à la construction de réseaux d'initiative publique FttH, le pôle Aménagement Numérique des Territoires de la Direction territoriale Ouest du CEREMA a relayé en 2014 auprès de la COVADIS une demande d'évolution du géostandard Aménagement Numérique des Territoires, et approuvée en janvier 2015 par la COVADIS.

A.2.2 Périmètre de travail

Le périmètre des informations standardisées porte sur la modélisation des données de mise en œuvre des réseaux de télécommunications à très haut débit (THD) ; elle complète ainsi l'orientation initiale de la démarche, à savoir le recensement et la capitalisation des données relatives aux infrastructures de génie civil liées aux télécommunications THD, tout en intégrant les informations supplémentaires liées aux réseaux FttH, aussi bien pour les éléments d'infrastructure optique (fibres optiques, baies, fermes, équipements, cassettes et tiroirs, épissures...) que les éléments géographiques liés au dimensionnement ou à l'exploitation des réseaux FttH (zones de déploiement ou de desserte, sites utilisateur final, adresses, prises, routes optiques...).

Les illustrations des concepts de ce standard GraceTHD font largement appel aux éléments des réseaux de transport et de distribution de la boucle locale optique mutualisée (BLOM). Le périmètre du standard GraceTHD comprend cependant aussi bien les éléments amont, à savoir les réseaux de collecte (en amont des nœuds de raccordement optiques ou NRO), que les éléments aval à savoir le raccordement final, c'est à dire le branchement optique d'un abonné (en aval des points de branchement optique, et situés sur le domaine privé).

Ce standard inclut par ailleurs des modèles de données susceptibles d'être utilisées et sans doute complétées dans le cadre d'une exploitation commerciale de la fourniture de services d'abonnement via ces mêmes réseaux THD.

A.2.3 État et analyse de l'existant

La connaissance et le développement des réseaux de télécommunications étant devenu un enjeu majeur pour les collectivités locales, on peut recenser en particulier au niveau de l'échelon régional (Conseils régionaux, structures spécifiques mutualisées...) des documents relatifs à la description des réseaux de télécommunications (documents reprenant principalement les éléments présents dans le décret n° 2009-167 du 12 février 2009 relatif à la communication d'informations à l'État et aux collectivités territoriales sur les infrastructures et réseaux établis sur leur territoire).

Un premier socle avec le projet Gr@ce

Parmi les initiatives locales, le projet Gr@ce développé par le Conseil Régional Aquitaine propose un modèle de données à la fois exhaustif et opérationnel.

Ce modèle après avoir subi plusieurs modifications depuis sa première version suite à de nombreux échanges entre acteurs publics (CCMACS, Syndicat Mixte Gironde Numérique, Région Aquitaine et collectivités hors Aquitaine...) et acteurs privés présente une version désormais stabilisée, tout en servant de base au géostandard ANT pour l'aménagement numérique des territoires.

Cette collaboration avait permis d'affiner le modèle mais également de définir une méthodologie simple pour les acteurs privés de création et de transfert des données géographiques et attributaires ; les plans techniques géoréférencés par les principaux logiciels de DAO du marché ayant ainsi pu être exploités pour être par la suite transformés au format Gr@ce.

Un contexte Très Haut Débit en pleine évolution depuis 2012

En succédant au programme national pour le très haut débit lancé en 2010, et en s'appuyant sur la Mission Très Haut Débit créée en décembre 2012, la stratégie de l'État en matière de déploiement des réseaux de communications électroniques à très haut débit se traduit par l'adoption en 2013 du Plan France Très Haut Débit. Il a pour objectif 100% des foyers raccordés au très haut débit d'ici à 2022, confirmant ainsi la responsabilité des collectivités dans cette ambitieuse mutation où priorité est donnée à la fibre optique. Pendant les 10 prochaines années à compter de 2013, ce Plan mobilisera 20 milliards d'euros, dont 3 milliards en subventions pour soutenir les projets des collectivités territoriales.

La plupart des régions ont adopté dès 2012 leurs Schémas de cohérence en matière d'aménagement numérique des territoires, et une majorité de départements sont couverts par des Schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (SDTAN) lancés en 2009 dans le cadre de la loi relative à la lutte contre la fracture numérique : ainsi 97 % des territoires ont une vision partagée et actée dans un SDTAN du passage au très haut débit.

Les retours d'expériences de collectivités pionnières

De nombreuses collectivités se sont ainsi engagées dans le déploiement de réseaux d'initiative publique FttH. Le Système d'Information a ainsi été impacté, soit en adoptant le modèle Gr@ce du géostandard COVADIS relatif à l'Aménagement Numérique des Territoires, mais en le faisant localement évoluer pour l'adapter et l'étendre plus ou moins complètement aux besoins de la fibre déployée jusqu'à l'abonné, soit en développant spécifiquement un modèle FttH.

C'est le cas du Syndicat des énergies et de l'aménagement numérique de la Haute Savoie (SYANE), qui a par ailleurs donné son accord pour que son propre modèle de données serve de base au standard GraceTHD, notamment dans sa description de l'infrastructure optique et des données d'exploitation.

En revanche, le modèle **Gr@ce** de la Gironde/Aquitaine a été assez fortement restructuré, de façon à pouvoir décrire les éléments de l'infrastructure d'accueil sur lesquels s'appuie l'infrastructure optique, l'infrastructure radio ainsi que les données d'exploitation.

De nombreux retours d'expériences, et en particulier ceux des collectivités regroupées au sein de l'AVICCA, ont ainsi constitué une base très riche pour le nouveau périmètre GraceTHD et le déploiement FttH.

A.2.4 Déroulement de l'instruction

L'instruction en révision du géostandard s'est déroulée selon le calendrier suivant :

- Fév. 2012 Publication du géostandard COVADIS Aménagement Numérique des Territoires dit ANT v1, et basé sur le modèle Gr@ce.
- 2012-2014 L'AVICCA regroupe au sein d'un groupe de travail dès 2012 des collectivités engagées dans le déploiement de RIP FttH afin d'étudier les évolutions à apporter au modèle Gr@ce pour lui permettre d'intégrer les spécificités de ce type de réseau. Dans le cadre de ces travaux, la décision a été prise en juin 2014 de lancer une étude pour l'élaboration d'un modèle conceptuel de données décrivant les réseaux FttH compatible avec le modèle Gr@ce et de définition des outils nécessaires à la création, à l'intégration et au contrôle de ces données. En parallèle, des échanges se poursuivent entre le CEREMA / DterOuest / PAN-ANT et le secrétariat de la COVADIS pour l'élaboration de la proposition de programme de travail COVADIS 2015. En parallèle, des échanges se poursuivent entre le CEREMA / DterOuest / PAN-ANT et le secrétariat de la COVADIS pour l'élaboration de la proposition de programme de travail COVADIS 2015.
- Jan. 2015 L'AVICCA choisit pour la réalisation de cette mission le prestataire DOTIC / CADaGEO, qui élabore sur la base de Gr@ce et de modèles élaborés par des collectivités porteuses de RIP FttH (SYANE...) la première version d'un modèle Gr@ce v2 devant servir de base à une première consultation. En parallèle, la COVADIS valide le programme de travail 2015 dont la révision du géostandard ANT v1
- Fév. 2015 DOTIC / CADaGEO lance une 1^{ère} consultation des acteurs du domaine (collectivités, constructeurs de réseaux et sous-traitants, bureaux d'études, maîtres d'oeuvre, opérateurs d'opérateurs, opérateurs, éditeurs de logiciels...), en parallèle d'échanges avec le secrétariat COVADIS sur les conventions, méthodes et outils propres à la COVADIS.
- Mar. 2015 Les résultats de la 1^{ère} consultation sont pris en compte dans les 1^{ères} évolutions du modèle Grace v2
- En parallèle, il s'agit également de la 1^{ère} participation du secrétariat COVADIS aux comités de pilotage Grace v2 organisés par l'AVICCA.
- Avr. 2015 L'élaboration des versions alpha successives se poursuit, les principaux choix de conception étant débattus en COPIL, qui adopte par ailleurs le nom GraceTHD.
- Mai 2015 La version alpha 3g du modèle de données GraceTHD est finalisée pour la prochaine

consultation.

- Juin 2015 DOTIC / CADaGEO lance la 2nde consultation des acteurs sur le modèle d'implémentation, en l'accompagnant d'un jeu de données test GraceTHD. En parallèle le secrétariat COVADIS documente le projet de géostandard et élabore les modèles UML (conceptuel et logique) par rétroconception d'une implémentation PostgreSQL/PostGIS du modèle puis du jeu de données servant de base à la consultation.
- Juil 2015 Fin de mission DOTIC / CADaGEO En parallèle le secrétariat COVADIS poursuit la documentation du projet de géostandard.
- Sep. 2015 Le projet de géostandard GraceTHD est présenté en plénière COVADIS qui prononce le lancement de l'appel à commentaires.
- Nov. 2015 Une centaine de commentaires, à partir de différentes sources (Google drive, redmine dédié GraceTHD-MCD, en direct dans le projet de géostandard) sont examinés en plénière COVADIS, qui prononce le lancement de la procédure d'adoption à partir de la communication du projet de géostandard ainsi amélioré.
- Déc. 2015 Adoption du géostandard par la COVADIS dans sa version 2.0
- Juin 2017 Publication de la version 2.0.1

A.2.5 Perspectives d'évolution

Ce géostandard décrit des éléments concrets d'infrastructure (d'accueil ou optique) ou d'exploitation relativement pérennes.

GraceTHD-MCD est le projet open source à l'origine du « Géostandard ANT GraceTHD ». Le modèle documenté dans le « Géostandard ANT GraceTHD » est totalement identique à GraceTHD-MCD. Le développement est actif via la plateforme Redmine et une gouvernance permettant d'impliquer la communauté à chaque étape du développement, notamment via les Comités Consultatifs (et précédemment les Groupes d'Experts). Une version 2.1.0 est en préparation et apportera de nombreuses évolutions. GraceTHD-MCD v2.0.2 propose d'ailleurs en option un script « **gracethd_91_patches.sql** » qui permet de compléter la version 2.0.1 de tables temporaires destinées à compléter quelques lacunes importantes sur la base des évolutions prévues à ce stade dans la version 2.1.0. Il est recommandé pour utiliser la version 2.0.2 de convenir avec ses partenaires de l'utilisation de ces tables de « patch ». Les évolutions nécessitant de modifier la structure existante de GraceTHD-MCD sont attribuées à une future version majeure, une v3.0.

<http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MCD/>

Les remontés d'anomalies, les demandes d'évolutions de GraceTHD-MCD ainsi que des demandes d'assistance sont toutefois prises en charge via la plateforme Redmine de GraceTHD. <https://redmine.gracethd.org>

GraceTHD-MOD présente les types de documents à réaliser et collecter lors de la construction d'un réseau de fibres optiques, le très important concept de référencement utilisé également dans le MCD, des règles de nommage des documents, une proposition d'arborescence pour organiser cela, le tout tenant compte des « statuts », c'est à dire des différentes phases de la loi MOP appliquée aux réseaux de fibres optiques. GraceTHD-MOD propose également un modèle (bêta) de grille de remplissage des attributs de GraceTHD-MCD (donc du géostandard ANT).

Même si la réponse à une DT-DICT a bien été étudiée comme un cas d'utilisation des données décrites dans ce standard, certains choix de modélisation, et en particulier le rattachement géographique à des nœuds (ponctuels) d'objets non géographiques (chambres et poteaux des points techniques, locaux techniques...) peuvent compliquer la localisation précise d'affleurants surfaciques comme un tampon de chambre par exemple.

Ainsi, cette version du modèle de données NE PERMET PAS de se passer des plans de génie civil, et c'est tout l'intérêt du Modèle d'Organisation des Documents **GraceTHD-MOD** <http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/>, qui présente l'organisation des données et documents (techniques et administratifs) à mettre en œuvre en complément du MCD GraceTHD et en lien avec lui, à savoir :

- Les types de documents, contenu, usage et préconisations (collecte ou non à chaque statut, formats, informations complémentaires)
- Les références des documents et conventions de nommage des fichiers

Autre cas d'utilisation impacté pour les mêmes raisons, la fourniture des affleurants par le gestionnaire de réseau dans le contexte du Plan du Corps de Rue Simplifié (PCRS) concerné est également compliquée en l'état. *Rappelons toutefois pour mémoire que GraceTHD-MCD v2.0 a été développé en même temps que le PCRS, qui pouvait donc difficilement être pris en compte.*

Liée à ce double contexte DT-DICT et PCRS, la géolocalisation des affleurants en relation avec la géolocalisation du réseau d'accueil ou optique apparaît donc comme une évolution certaine de ce géostandard conformément aux priorisations de la Maîtrise d'Ouvrage¹.

¹c'est en effet une véritable volonté de l'AVICCA d'intégrer de manière globale et cohérente les problématiques liées à l'échelle topographique, les échanges DAO/SIG, la modélisation détaillée du génie civil et par conséquent le PCRS.

GraceTHD-Layers est un projet open source complémentaire qui propose des projets QGIS prêts à usage pour consulter une base GraceTHD-MCD sous Spatialite ou Postgis. Des évolutions sont prévues, notamment pour faciliter la production de données. <https://gracethd-community.github.io/GraceTHD-Layers/>

GraceTHD-Demo est un dépôt hébergeant pour l'instant un jeu de données de démonstration basé sur un avant-projet fictif. La réalisation d'un nouveau jeu de données exemple plus réaliste est prévue.

GraceTHD-Check est un projet open source en développement qui complète le modèle de données (extension hors standard de GraceTHD-MCD) pour permettre à une base de données GraceTHD-MCD sous Postgis d'autocontrôler ses données (remplissage, saisie, topologie, métier, etc.). GraceTHD-Check intègre l'essentiel des autres projets GraceTHD, <https://gracethd-community.github.io/GraceTHD-Check/>

GraceTHD-Data est une autre extension hors standard (en cours d'expérimentation) de GraceTHD-MCD permettant de partager des listes de valeurs communes pour les tables t_organisme et t_reference qui sont des tables transverses (non liées à un projet télécom). <https://gracethd-community.github.io/GraceTHD-Data/>

GraceTHD-Manage est une autre extension hors standard (en cours d'expérimentation) de GraceTHD-MCD permettant de stocker et partager les informations de gestion de projet élémentaires (niveaux de référencements, plages de codes, grille de remplissage, grille de livrables documents, gestion de projet, etc.). <https://gracethd-community.github.io/GraceTHD-Manage/>

GraceTHD-Shell est un projet open source communautaire (non maintenu par l'Avicca) en version alpha qui vise à proposer en bash (pour Linux/MacOS) l'équivalent des scripts MS Batch (Windows) de GraceTHD-Check. <https://gracethd-community.github.io/GraceTHD-Shell/>

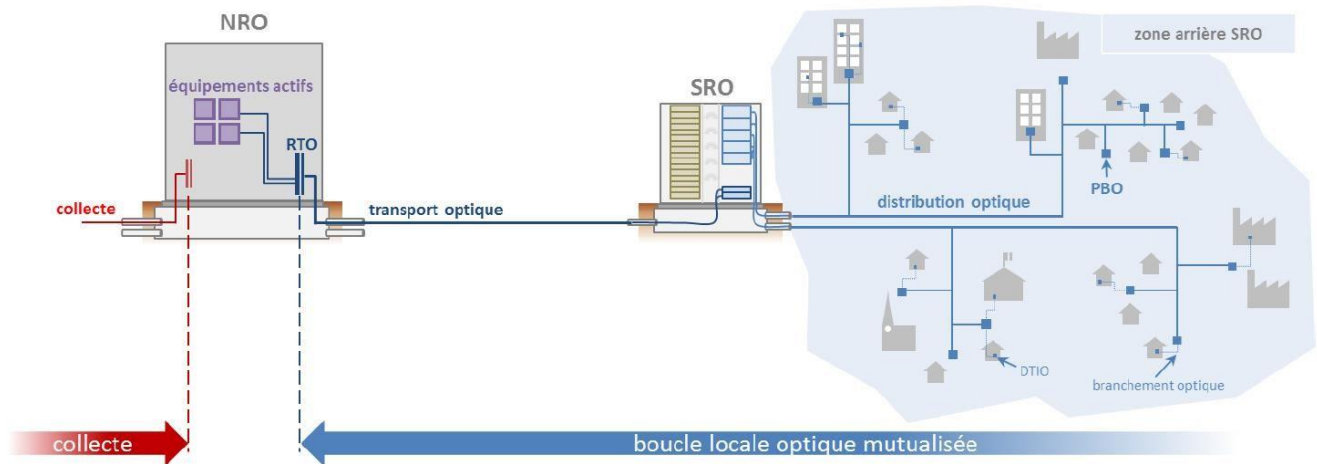
GraceTHD est un projet qui compile l'ensemble des projets constitutifs "opérationnels" de GraceTHD. **C'est LE LIEN DE TELECHARGEMENT de GraceTHD.** <https://gracethd-community.github.io/GraceTHD/>

B. Contenu du standard de données

B.1 Description et exigences générales

Le présent standard concerne les données décrivant ou permettant de dimensionner les infrastructures de télécommunications Très Haut Débit. Il est notamment adapté pour décrire ou dimensionner les réseaux en aval des réseaux de collecte, à savoir les réseaux de transport et de distribution par fibre optique de la boucle locale optique mutualisée (BLOM) et permettant le raccordement final de l'utilisateur.

Le déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) est décrit au niveau de la BLOM selon une logique point-à-multipoints avec en premier lieu une logique de transport optique entre le nœud de raccordement optique (NRO) et le sous-répartiteur optique (SRO) également appelé point de mutualisation (PM), puis une logique de desserte / distribution entre le SRO et un point de branchement optique (PBO).



Architecture point-à-multipoint de la boucle locale optique mutualisée - (Mission Très Haut Débit – Agence du Numérique) - © FranceTHD

Ce standard est également prévu pour être compatible avec toutes les infrastructures de télécommunications THD à base de fibre optique, et en particulier toutes les architectures FTTx de déploiement de la fibre optique et pas seulement le FTTH.

B.1.1 Présentation du contenu des données

Le modèle GraceTHD comprend quatre regroupements logiques, à savoir l'infrastructure d'accueil, très proche du génie civil, l'infrastructure optique et l'infrastructure radio, ainsi que des données d'exploitation des réseaux de télécommunications THD

| Nom de la classe | Thème / sous-thème | Spatiale ? |
|---|--|------------|
| InfrastructureAccueil::Cable | RESEAU_ENERGIE_DIVERS/ N_AMENAGEMENT_NUMERIQUE_TERRITOIRE | Oui |
| InfrastructureAccueil::Cheminement | | Oui |
| InfrastructureAccueil::Conduite | | Oui* |
| InfrastructureAccueil::LocalTechnique | | Oui* |
| InfrastructureAccueil::Love | | Non** |
| InfrastructureAccueil::Masque | | Non |
| InfrastructureAccueil::Noeud | | Oui |
| InfrastructureAccueil::PointTechnique | | Oui* |
| InfrastructureAccueil::SiteTechnique | | Oui* |
| InfrastructureAccueil::Tranchee | | Oui* |
| InfrastructureOptique::Baie | | Non** |
| InfrastructureOptique::Cassette | | Non** |
| InfrastructureOptique::ElementBranchementPassif | | Non** |
| InfrastructureOptique::Equipement | Non** | |
| InfrastructureOptique::Fibre | Non** | |
| InfrastructureOptique::Position | Non** | |

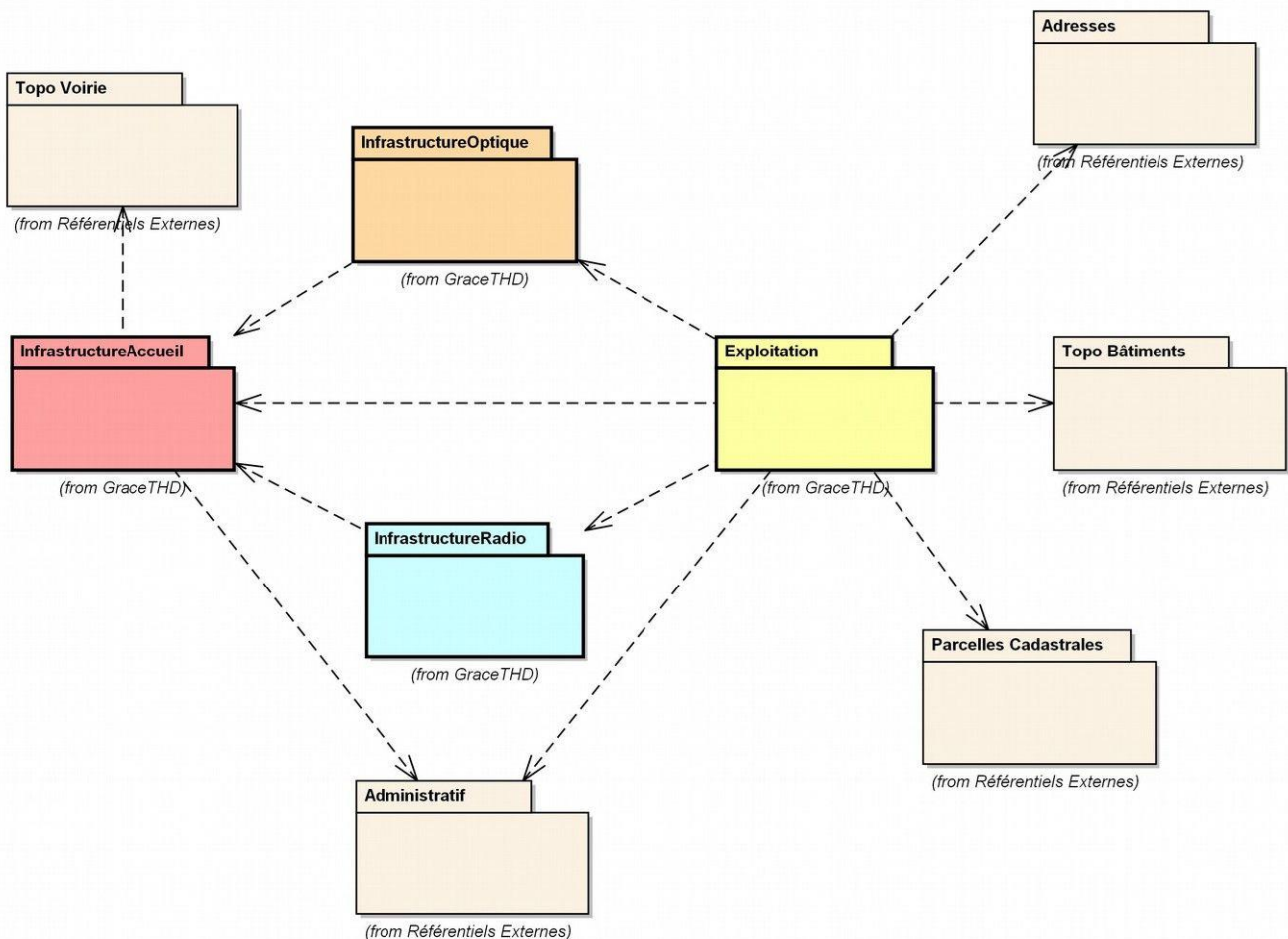
| | | | |
|------------------------------------|--|--|------|
| InfrastructureOptique::Tiroir | | Non** | |
| InfrastructureRadio::SiteEmission | RESEAU_ENERGIE_DIVERS/ N_AMENAGEMENT_NUMERIQUE_TERRITOIRE | Oui* | |
| Exploitation::Adresse | RESEAU_ENERGIE_DIVERS/ N_AMENAGEMENT_NUMERIQUE_TERRITOIRE | Oui | |
| Exploitation::RouteOptique | | Oui* | |
| Exploitation::SiteUtilisateurFinal | | Oui* | |
| Exploitation::Zone | | Oui | |
| Exploitation::ZoneArriereNRO | | Oui | |
| Exploitation::ZoneArrierePBO | | Oui | |
| Exploitation::ZoneArriereSRO | | Oui | |
| Exploitation::ZoneCouvertureCoax | | Oui | |
| Exploitation::ZoneDeployment | | Oui | |
| GraceTHD::Document | | RESEAU_ENERGIE_DIVERS/ N_AMENAGEMENT_NUMERIQUE_TERRITOIRE | Oui* |
| GraceTHD::EmpreinteDocument | | | Oui |
| GraceTHD::ObjetGeographique | Oui | | |
| GraceTHD::ObjetNonGeographique | Non | | |
| GraceTHD::Organisme | Non | | |

Liste des classes d'objets figurant dans le modèle conceptuel de données.

Oui* indique une classe directement liée à un objet géographique,

Non** indique une classe pouvant indirectement être associée à une classe géographique

Les regroupements logiques de GraceTHD, ne sont toutefois pas indépendants les uns des autres, tout comme ils peuvent dépendre de référentiels externes (par exemple les bases d'adresses pour les données d'exploitation) – Le schéma ci-dessous illustre (de façon partielle) de telles dépendances :



Exemple de dépendances internes et externes du modèle conceptuel de données GraceTHD

B.1.2 Gestion des identifiants

D'une manière générale, le gestionnaire de réseau doit pouvoir garantir l'unicité des identifiants de tous les objets GraceTHD.

La plupart des identifiants GraceTHD sont conçus pour être génériques, tout en permettant si besoin une attribution d'identifiants par plages. De même, une convention de nommage spécifique des documents (cf. GraceTHD-MOD <http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/>) facilite la mise en place d'une gestion électronique des documents (GED).

B.1.3 Identifiant GraceTHD générique (hors identifiants externes)

Le format cible d'un identifiant GraceTHD générique est le suivant : **XXNNNNNNNNNNNN**, avec

XX : préfixe de 2 caractères alphanumériques, identifiant (au sens du Système d'Information) la classe de l'objet identifié,

NNNNNNNNNNNN : numéro d'ordre séquentiel (la séquence peut ne pas être complète) à exactement 12 caractères exclusivement numériques, avec ou sans gestion de plage de numérotation [MIN-MAX]. Les blancs et autres espaces ne sont pas autorisés.

| Préfixe | Classe de l'objet GraceTHD |
|---------|---|
| CB | InfrastructureAccueil::Cable |
| CM | InfrastructureAccueil::Cheminement |
| CD | InfrastructureAccueil::Conduite |
| CL | InfrastructureAccueil::CableLigne |
| LT | InfrastructureAccueil::LocalTechnique |
| ND | InfrastructureAccueil::Noeud |
| PT | InfrastructureAccueil::PointTechnique |
| ST | InfrastructureAccueil::SiteTechnique |
| CM | InfrastructureAccueil::Tranchee (Cheminement) |
| BA | InfrastructureOptique::Baie |
| CS | InfrastructureOptique::Cassette |
| BP | InfrastructureOptique::ElementBranchementPassif |
| EQ | InfrastructureOptique::Equipement |
| FO | InfrastructureOptique::Fibre |
| PS | InfrastructureOptique::Position |
| TI | InfrastructureOptique::Tiroir |
| AD | Exploitation::Adresse |
| RT | Exploitation::RouteOptique |
| SF | Exploitation::SiteUtilisateurFinal |
| ZN | Exploitation::ZoneArriereNRO |
| ZP | Exploitation::ZoneArrierePBO |
| ZS | Exploitation::ZoneArriereSRO |
| ZC | Exploitation::ZoneCouvertureCoax |
| ZD | Exploitation::ZoneDeploiement |
| RF | GraceTHD::Reference |
| OR | GraceTHD::Organisme |

Tableau des préfixes d'identifiant de classe d'objet GraceTHD

Note : dans le cadre de prestations liées à la production des données GraceTHD, le numéro d'ordre peut être

contraint à faire partie² d'une plage de numérotation communiquée par le commanditaire au prestataire. En tant que **garant de l'unicité des identifiants**, le commanditaire devra notamment s'assurer au préalable d'une définition correcte de sa part de la plage de numérotation éliminant tout risque de doublons, et à l'issue de la prestation de la bonne utilisation par le prestataire éventuel de la plage de numérotation.

B.1.4 Identifiants externes

D'une manière générale, les objets GraceTHD systématisent l'utilisation d'un grand nombre d'identifiants externes (personnes, référencements, BAN, PCI/MAJICIII, Mediapost, Rivoli, SIRET, NAF, codes L33.1, systématisation des codes externes pour les objets, etc.), de façon à proposer un maximum d'interface avec les bases externes concernées.

Les identifiants externes liés au domaine des télécommunications, et en particulier ceux des lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique sont décrits dans la décision ARCEP de juillet 2015, alors que ceux des supports d'antennes radio sont décrits d'après la documentation Cartoradio.

B.1.5 Positionnement indirect

La modélisation géométrique de certains objets peut se faire de manière indirecte c'est à dire grâce à une référence à une tierce classe d'objets spatiale. C'est le cas par exemple des données à l'adresse où l'adresse est la référence permettant de localiser l'information à condition de disposer d'un référentiel géographique des adresses.

Certains objets de ce standard liés à des nœuds, mais également les conduites via les cheminements, ou encore les fibres et les routes optiques via les câbles, sont ainsi explicitement liés à des adresses, incluant ainsi un positionnement direct de ces mêmes objets. Le positionnement indirect par géolocalisation des nœuds et/ou des adresses est donc possible : ce mécanisme peut par ailleurs contribuer à la qualité des données en vérifiant ainsi leur validité à l'aide de référentiels d'adresses

B.1.6 Topologie

La topologie de l'information géographique décrite dans ce standard est basée sur des géométries 2D uniquement. Elle est conforme à celle du schéma de l'ARCEP décrivant le déploiement de la fibre jusqu'à l'abonné et les termes utilisés.

Même si les réseaux de télécommunications ne sont pas concernés par la Directive INSPIRE, la topologie est néanmoins également conforme aux schémas INSPIRE de l'Annexe III.6 – *Data Specification on Utility and Governmental Services – Draft Technical Guidelines*.

Les objets de la classe Conduite partagent leur géométrie linéaire avec ceux de la classe Cheminement correspondants (les conduites ou fourreaux étant liés à un même cheminement).

Les objets de la classe Fibre si elle est rendue géométrique partagent leur géométrie avec ceux de la classe Cable.

Les objets de la classe ElementBranchementPassif si elle est rendue géométrique partagent leur géométrie avec ceux de la classe Noeud auxquels correspondent les points techniques, les sites d'émission, les sites techniques, et les sites utilisateur final.

Les éléments linéaires (câbles, cheminements) sont normalement décrits entre deux éléments ponctuels (nœuds), à l'exception des câbles intrasites (et notamment les jarretières) qui ne sont pas obligatoirement décrits. La topologie associée aux nœuds et aux cheminements doit constituer un graphe planaire, sauf dans les cas suivants :

- Intersection d'une infrastructure (modélisée par des cheminements et câbles) croisant une autre portion d'infrastructure sans interconnexion physique sur le terrain (ex : aérien/GC, égout/GC, etc.).
- Succession de cheminements modélisant des modes de pose différents sans objets télécoms particuliers (chambres, appuis, manachons, etc.)

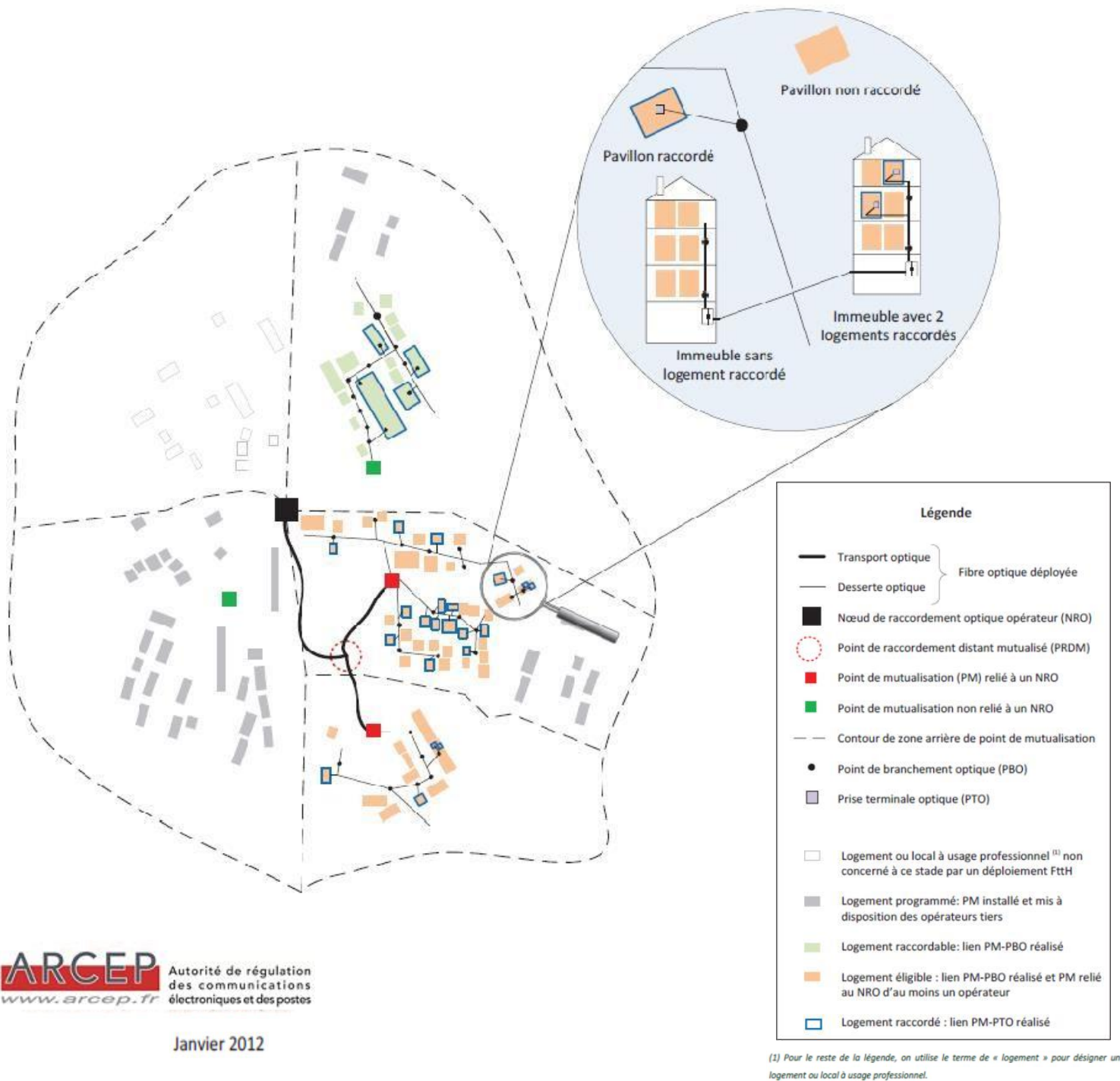
Inversement des divergences de cheminements sans point technique physique (c'est à dire un Y) doivent être modélisées par un nœud de type « DISJONCTION ».

Selon le déploiement THD, certains nœuds peuvent toutefois ne pas encore être desservis par un câble, ou plus exactement la géolocalisation du câble n'est pas encore connue³. Noter également le cas de déploiements où

²Dans la pratique, l'attribution de numéros s'attachera à suivre une logique séquentielle à l'intérieur d'une même plage de numérotation ; des numéros d'une même plage peuvent ne pas être attribués, mais il est nécessaire autant que possible de limiter l'émiettement de la plage, c'est à dire la constitution de fait de séquences de numéros successifs non attribués : ainsi, selon le dimensionnement préalable de la plage de numérotation, seules l'extrémité de fin de plage, et éventuellement l'extrémité de début de plage peuvent constituer des séquences de numéros d'ordre non attribués.

³ ainsi un sous-répartiteur optique également appelé point de mutualisation peut très bien être géolocalisé sans être encore raccordé par un câble dit de transport au nœud de raccordement optique : c'est par exemple la CNIG Standard de données ANT v2.0.2 GraceTHD 22 / 179

de nombreux fourreaux sont posés de manière prévisionnelle, en absence de tout câble.



(1) Pour le reste de la légende, on utilise le terme de « logement » pour désigner un logement ou local à usage professionnel.

L'ensemble du réseau constitué par les éléments linéaires et les éléments ponctuels décrits dans ce standard et relatifs à une boucle locale optique mutualisée donnée peut donc être incomplet aussi bien au niveau du réseau dit de transport (entre un NRO et un SRO) qu'au niveau du réseau dit de branchement optique entre un SRO et un PBO.

Les zones arrières (zone arrière de NRO, zone arrière de SRO, et zone arrière de PBO) sont en général associées à un unique nœud (respectivement le NRO, le SRO et le PBO), au contraire des zones de couverture ou zones de déploiement.

Une zone arrière de PBO est obligatoirement contenue dans une zone arrière de SRO, elle même obligatoirement contenue dans une zone arrière de NRO.

Nota : la position d'un SRO peut être en dehors de la zone desservie par ceux-ci (un SRO n'est pas forcément placé à l'intérieur de sa ZASRO). Plus exceptionnellement, cas de prises isolées, un PBO peut être en dehors

de la zone de son SRO de rattachement.

B.1.7 Systèmes de référence

| | | | | | | |
|--------------------------------------|---|--|---------------------------|--|--|--------------|
| Système de référence spatial | Les systèmes de référence géographique préconisés sont rendus obligatoires par le décret 2000 – 1276 du 26 décembre 2000 modifié portant application de l'article 89 de la loi n° 95-115 du 4 février 1995 modifiée d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire relatif aux conditions d'exécution et de publication des levés de plans entrepris par les services publics. Sur le territoire métropolitain c'est le système français légal RGF93 associé au système altimétrique IGN69 qui s'applique. Les projections associées sont listées ci-dessous. | | | | | |
| | | Système géodésique | Ellipsoïde associé | Projection | Système altimétrique | Unité |
| | France métropolitaine | RGF93 | IAG GRS 1980 | Lambert 93 | IGN 1969 (corse: IGN1978) | mètre |
| | France métropolitaine Coniques Conformes : Zone 1 (Corse) Zone 2 Zone 3 Zone 4 Zone 5 Zone 6 Zone 7 Zone 8 Zone 9 | RGF93 | IAG GRS 1980 | CC42 CC43 CC44 CC45 CC46 CC47 CC48 CC49 CC50 | IGN 1978 IGN 1969 IGN 1969 IGN 1969 IGN 1969 IGN 1969 IGN 1969 IGN 1969 IGN 1969 | mètre |
| | Guadeloupe | WGS84 | IAG GRS 1980 | UTM Nord fuseau 20 | IGN 1988 | mètre |
| | Martinique | WGS84 | IAG GRS 1980 | UTM Nord fuseau 20 | IGN 1987 | mètre |
| | Guyane | RGFG95 | IAG GRS 1980 | UTM Nord fuseau 22 | NGG 1977 | mètre |
| | Réunion | RGR92 | IAG GRS 1980 | UTM Sud fuseau 40 | IGN 1989 | mètre |
| | Mayotte | RGM04 (compatible WGS84) | IAG GRS 1980 | UTM Sud fuseau 38 | SHOM 1953 | mètre |
| | | Ainsi, chaque objet spatial est localisé dans le système de référence réglementaire RGF93 en métropole et WGS84, RGFG95, RGR92, RGM04, pour les Dom Tom en utilisant la projection associée correspondant au territoire couvert. | | | | |
| Système de référence temporel | Le système de référence temporel est le calendrier grégorien. Les valeurs de temps sont référencées par rapport au temps local exprimé dans le système de temps universel UTC. | | | | | |
| Unité de mesure | Cf. système international de mesure | | | | | |

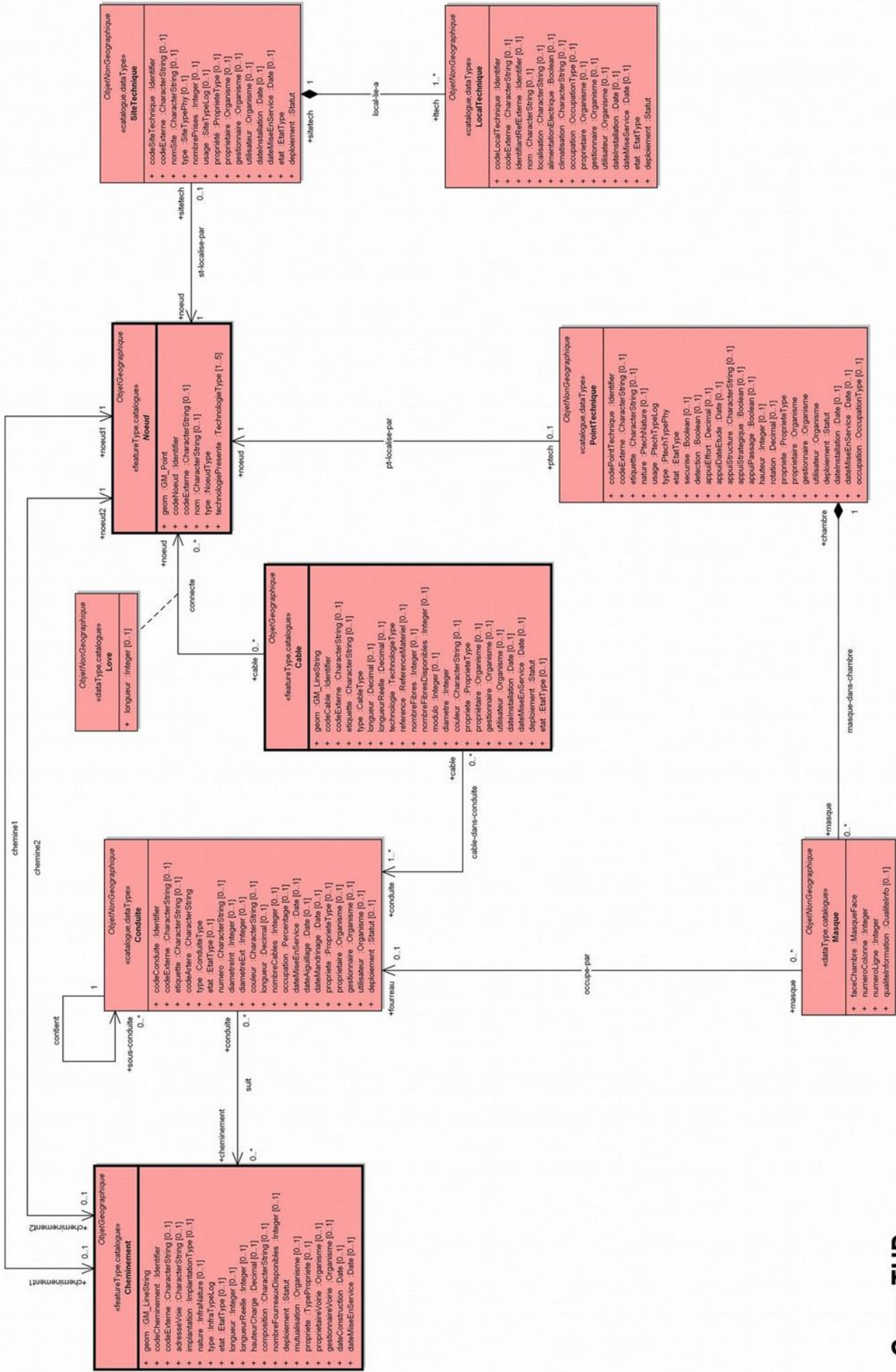


Schéma applicatif UML de l'infrastructure d'accueil

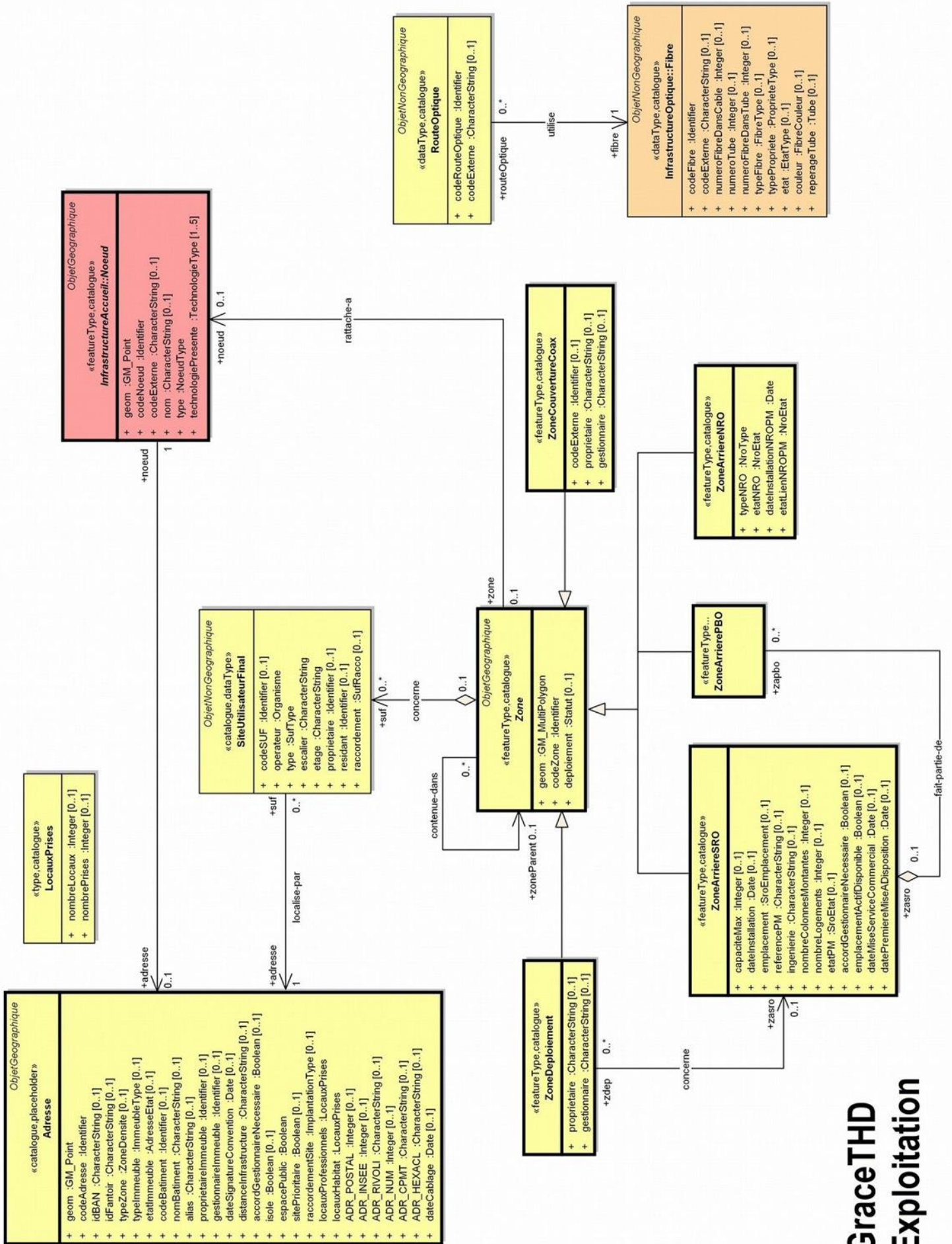


Schéma applicatif UML des données d'Exploitation

GraceTHD Infrastructure radio

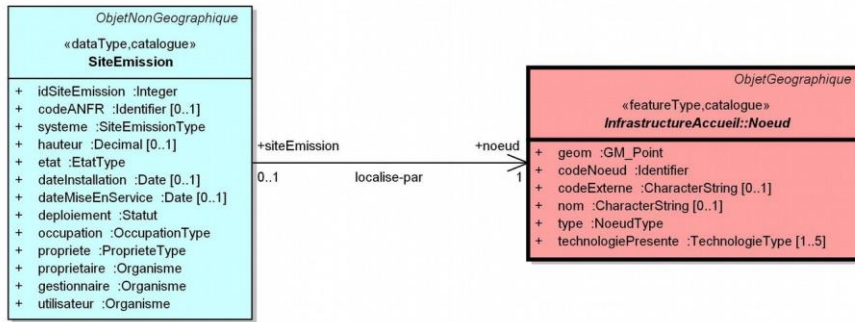


Schéma applicatif UML de l'infrastructure Radio

GraceTHD - Commun

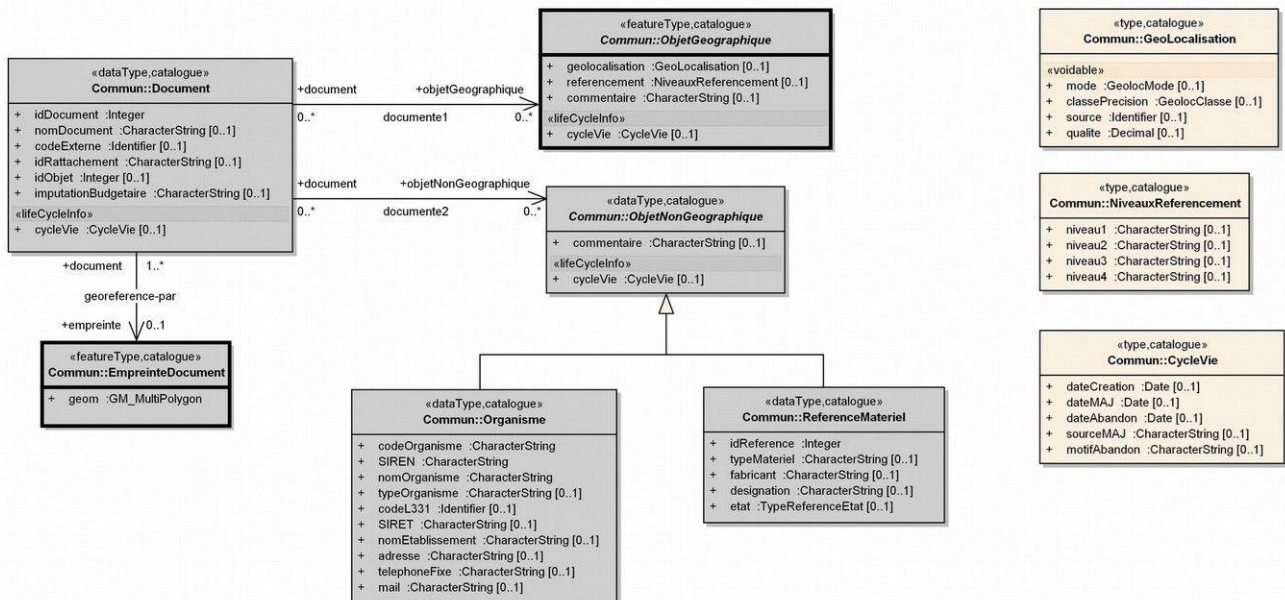
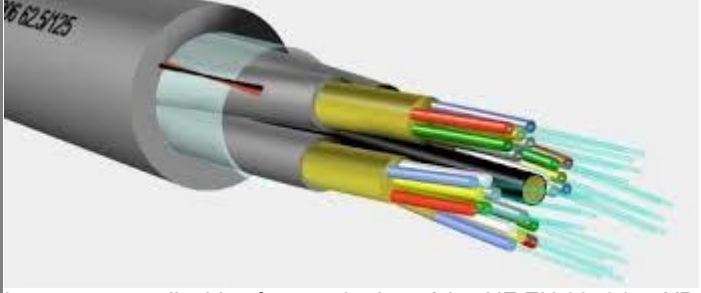


Schéma applicatif UML commun

B.3 Catalogue d'objets de l'infrastructure d'accueil

B.3.1 Classe d'objets <Cable>

| | |
|---|--|
| Nom de la classe : <Cable> | |
| Sous-classe de : <ObjetGeographique> | |
| Synonymes | Câble |
| Définition | <p>Pour les câbles de télécommunications, il s'agira aussi bien de câbles de type cuivre (réseau ADSL), de câble contenant des fibres optiques (très haut débit), de câble coaxial. Le nombre maximal de fibres optiques présentes dans le câble est fonction de son diamètre.</p>  <p>les normes applicables font partie des séries NF EN 60794 et XPC 93-850. Cette définition inclut également les câbles de longueur plus courte et équipés ou non de terminaisons pour par exemple faciliter le brassage des fibres optiques dans un site ou un local technique (breakouts, jarretières...) A noter que cette classe d'objet peut également servir à modéliser des câbles non destinés aux télécommunications, par exemple pour décrire un réseau d'éclairage ou d'électricité.</p> |
| Regroupement | <ul style="list-style-type: none"> • Câbles extérieurs, • Câbles intérieurs, • Câbles mixtes • Câbles aériens, • Câbles isoterrains, • Câbles mixtes |
| Critères de sélection | <p>Propre à la technologie de câble utilisée... dans le domaine des télécommunications par fibre optique, il y a par exemple des appellations différentes selon le nombre de fibres optiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les câbles de transport optique (NRO-SRO), • les câbles de distribution optique (SRO-PBO), • etc. |
| Primitive graphique | Polyligne |
| Modélisation géométrique | Par récolement et/ou levé topographique des éléments de génie civil de l'infrastructure d'accueil, parfois par représentation schématique pour identifier les linéaires au cours de l'étude, mais aussi pour éviter l'effet d'empilement si tous les câbles d'une même section se retrouvent superposés sur le tracé cheminement |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <Cable>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|--|----------------------|--|----------------------------|
| <i>geom</i> | <i>Géométrie⁴</i> | <i>GM_LineString</i> | | <i>Valeur vide</i> |
| codeCable | Code du câble | Identifier | | Valeur non vide |
| codeExterne | Code chez un tiers ou dans une autre base de données. | CharacterString | | |
| etiquette | Etiquette sur le terrain. | CharacterString | | |
| type | Type de câble. | CableType | <ul style="list-style-type: none"> • C: CABLE, • B: BREAKOUT, • J: JARRETIERE | Valeur non vide |
| longueur | Longueur totale du câble (hérité de la géométrie) | Decimal | | |
| longueurReelle | Longueur réelle du câble en mètres (selon retours terrain) | Decimal | | |

⁴Cet attribut qui caractérise la géométrie du câble dans le modèle conceptuel de la partie B du présent document est implémenté dans le modèle logique de la partie C dans une table <t_cableline> dédiée à la géométrie des câbles décrits dans <t_cable> et selon une association biunivoque

| | | | | |
|--------------------------|--|-------------------|---|-----------------|
| technologie | Technologie du câble | TechnologieType | <ul style="list-style-type: none"> CUT: CUIVRE TELECOM, OPT: OPTIQUE, COA: COAXIAL, ECL: ECLAIRAGE, ELE: ELECTRICITE, VID: VIDEO PROTECTION | Valeur non vide |
| reference | Référence du câble | ReferenceMateriel | | |
| nombreFibres | Capacité du câble (Nombre total de fibres présentes). | Integer | | |
| nombreFibres Disponibles | Nombre de fibres présentes dans le câble et encore disponibles (différence entre le nombre total de fibres et le nombre de fibres utilisées) | Integer | | |
| modulo | Nombre de fibres par tube (6, 12) | Integer | | |
| diametre | Diamètre du câble en millimètres | Integer | | Valeur non vide |
| couleur | Couleur du câble | CharacterString | | |
| propriete | Type de propriété. | ProprieteType | <ul style="list-style-type: none"> CST: CONSTRUCTION, RAC: RACHAT, CES: CESSION, IRU: IRU, LOC: LOCATION, OCC: OCCUPATION | Valeur non vide |
| proprietaire | Propriétaire du câble | Organisme | | |
| gestionnaire | Gestionnaire du câble | Organisme | | |
| utilisateur | Utilisateur du câble | Organisme | | |
| dateInstallation | Date de pose du câble | Date | | |
| date MiseEnService | Date de mise en service du câble | Date | | |
| deploiement | Phase d'avancement (SI, APS, APD, DOE) | Statut | <ul style="list-style-type: none"> PRE: ETUDE PRELIMINAIRE, DIA: ETUDE DE DIAGNOSTIC, AVP: AVANT-PROJET, PRO: PROJET, ACT: PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX, EXE: ETUDE D EXECUTION, TVX: TRAVAUX, REC: RECOLLEMENT, MCO: MAINTIEN EN CONDITIONS OPERATIONNELLES | Valeur non vide |
| etat | Etat du câble | EtatType | <ul style="list-style-type: none"> HS: A CHANGER, ME: MAUVAIS ETAT, OK: BON ETAT, NC: NON CONCERNE | |

Associations auxquelles participe la classe <Cable>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|-------------|-------------|---|--------------------------------|--------------------------------|
| noeud1 | Association | Un câble donné permet de pointer son premier nœud d'extrémité | Cable (0..1) | Noeud (0..1) |
| noeud2 | Association | Un câble donné permet de pointer son second nœud d'extrémité | Cable (0..1) | Noeud (0..1) |

| | | | | |
|---------------------|-------------|--|--------------|-----------------|
| cable-dans-conduite | Association | Une conduite (typiquement un fourreau) de l'infrastructure d'accueil peut accueillir plusieurs câbles. Noter également que pour permettre les cheminements un câble est obligatoirement associé à une conduite, qui en revanche n'est pas obligatoirement un fourreau (par exemple en aérien). | Cable (0..*) | Conduite (1..*) |
| fibre-de-cable | Aggrégation | Permet de décrire le câble associé à une fibre | Fibre (0..*) | Cable (1) |

B.3.2 Classe d'objets <Cheminement>

Nom de la classe : <Cheminement>

Sous-classe de : <ObjetGeographique">

| | |
|---------------------------------|---|
| Synonymes | Cheminement, Tranchée |
| Définition | <p>Un cheminement modélise le mode de pose de l'infrastructure aérienne ou souterraine, ce qui inclut des informations concernant l'espace d'implantation de cette infrastructure mais aussi la différenciation selon la composition de l'infrastructure.</p>  |
| Regroupement | Aérien télécom ou énergie, en immeuble ou en façade, en caniveau/pleine terre, en galerie, conduite, égout... |
| Critères de sélection | Tous modes d'implantation et de pose de l'infrastructure d'accueil |
| Primitive graphique | Polyligne |
| Modélisation géométrique | Par récolement et/ou levé topographique des éléments de génie civil de l'infrastructure d'accueil. |
| Contraintes | Les cheminements doivent constituer un graphe planaire non strict (c'est à dire autorisant les intersections mais pas les superpositions). Cela est nécessaire pour permettre le calcul par somme des linéaires de cheminements. |

Attributs de la classe <Cheminement>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|---|------------------|--|----------------------------|
| geom | Géométrie | GM_LineString | | Valeur non vide |
| code Cheminement | Code du cheminement. | Identifier | | Valeur non vide |
| codeExterne | Code chez un tiers ou dans une autre base de données. | CharacterString | | |
| adresseVoie | Adresse de la voie dans laquelle est implantée l'artère (notion utilisée pour la dénomination de l'artère et non pour sa géolocalisation) | CharacterString | | |
| implantation | Type d'implantation | ImplantationType | <ul style="list-style-type: none"> 0: AERIEN TELECOM, 1: AERIEN ENERGIE, 2: FACADE, 3: IMMEUBLE, | |


| | | | | |
|------------------------------|---|-----------------|---|-----------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • 4: PLEINE TERRE, • 5: CANIVEAU, • 6: GALERIE, • 7: CONDUITE, • 8: EGOUT, • 9: SPECIFIQUE | |
| nature | Télécom, eau, gaz, électricité, assainissement, NC | InfraNature | <ul style="list-style-type: none"> • ASS: ASSAINISSEMENT, • EAU: EAU, • ELE: ELECTRICITE, • EBT: ELECTRICITE BASSE TENSION • HTA: ELECTRICITE HAUTE TENSION CATEGORIE A • HTB: ELECTRICITE HAUTE TENSION CATEGORIE B • GAZ: GAZ, • NC: NON COMMUNIQUE, • TEL: TELECOM, • HTZ: HERZIEN | |
| type | Type logique de l'infrastructure. | InfraTypeLog | <ul style="list-style-type: none"> • CX: COLLECTE TRANSPORT DISTRIBUTION, • CO: COLLECTE, • CT: COLLECTE TRANSPORT, • CD: COLLECTE DISTRIBUTION, • TD: TRANSPORT DISTRIBUTION, • TR: TRANSPORT, • DI: DISTRIBUTION, • RA: RACCORDEMENT FINAL, • BM: BOUCLE METROPOLITAINE, • LH: LONGUE DISTANCE (LONG HAUL), • NC: NON COMMUNIQUE | Valeur non vide |
| etat | État de l'infrastructure. | EtatType | <ul style="list-style-type: none"> • HS: A CHANGER, • ME: MAUVAIS ETAT, • OK: BON ETAT, • NC: NON CONCERNE | |
| longueur | Longueur de l'artère en mètres (déduit à partir de sa géométrie) | Integer | | |
| longueurReelle | Longueur réelle de l'artère en mètres (selon retours terrain) | Integer | | |
| hauteurCharge | Hauteur de charge en mètres (spécifique aux tranchées). | Decimal | | |
| composition | Attribut d'agrégation décrivant la composition du multitubulaire. Codification Orange conseillée. | CharacterString | | |
| nombre Fourreaux Disponibles | Nombre de fourreaux disponibles dans l'artère | Integer | | |
| deploiement | Phase d'avancement du déploiement | Statut | <ul style="list-style-type: none"> • PRE: ETUDE PRELIMINAIRE, • DIA: ETUDE DE DIAGNOSTIC, • AVP: AVANT-PROJET, • PRO: PROJET, • ACT: PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX, • EXE: ETUDE D EXECUTION, • TVX: TRAVAUX, • REC: RECOLLEMENT, • MCO: MAINTIEN EN CONDITIONS OPERATIONNELLES | Valeur non vide |
| mutualisation | Nom de l'entité à l'origine | Organisme | | |

| | | | | |
|-------------------------|--|---------------|--|--|
| | des travaux (Opérateurs, FT, Syndicats...) dans le cas d'une construction mutualisée (L49 ou non). Si c'est une co-construction, saisir le leader. | | | |
| propriete | Type de propriété | TypePropriete | | |
| Proprietaire Domaine | Propriétaire du domaine (voirie, canal, chemin de fer, passage en domaine privatif...) emprunté par le cheminement. | Organisme | | |
| gestionnaire Domaine | Gestionnaire du domaine (voirie, canal, chemin de fer, passage en domaine privatif...) emprunté par le cheminement. | Organisme | | |
| date Construction | Date de construction. | Date | | |
| date MiseEnService | Date de mise en service | Date | | |

Associations auxquelles participe la classe <Cheminement>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|-------------|-------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| chemine2 | Association | Les associations chemine1 et chemine2 permettent d'identifier soit depuis un cheminement donné les deux noeuds d'extrémité, soit à partir d'un noeud donné les cheminements (au plus deux) ayant le noeud concerné comme extrémité. | Cheminement (0..1) | Noeud (1) |
| chemine1 | Association | Les associations chemine1 et chemine2 permettent d'identifier soit depuis un cheminement donné les deux noeuds d'extrémité, soit à partir d'un noeud donné les cheminements (au plus deux) ayant le noeud concerné comme extrémité. | Cheminement (0..1) | Noeud (1) |
| suit | Association | Le génie civil de l'infrastructure d'accueil est modélisé par l'association entre les conduites (fourreaux, etc.) et les cheminements. A noter qu'une même conduite peut emprunter plusieurs cheminements différents, et qu'un même cheminement peut être emprunté par plusieurs conduites. | Conduite (0..*) | Cheminement (0..*) |

B.3.3 Classe d'objets <Conduite>

| | |
|---|---|
| Nom de la classe : <Conduite> | |
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | Conduite, Fourreau |
| Définition | <p>Il s'agit de supports physiques ou non, logiquement assimilables à des tubes, et permettant l'acheminement d'un ou plusieurs câbles, voire d'une ou plusieurs autres conduites (sous tubage)</p> <p>Le concept de conduite n'est associé à aucun support réel dans le cadre de l'acheminement d'un câble aérien.</p> <p>En revanche, lorsqu'il s'agit d'un acheminement souterrain, il s'agit de fourreaux de génie civil, à savoir des conduits rigides, plus ou moins flexibles et résistants, utilisés pour la pose de câbles de fibres optiques.</p> |
| |  |
| Regroupement | Les fourreaux les plus utilisés pour la fibre optique sont en PEHD (Polyéthylène Haute Densité) ou en PVC |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet : selon l'usage recherché, l'information géographique est soit portée par le câble identifié dans l'association <cable-dans-conduite>, soit portée par les cheminements concernés par la relation <suit> |
| Contraintes | Il est recommandé de renseigner cette classe d'objet, très liée à la classe d'objet câble |

Attributs de la classe <Conduite>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|---|-----------------|---|----------------------------|
| codeConduite | Identifiant unique de la conduite. | Identifier | | Valeur non vide |
| codeExterne | Code chez un tiers ou dans une autre base de données. | CharacterString | | |
| etiquette | | CharacterString | | |
| codeArtere | Code de l'artère dans laquelle se trouve le fourreau | CharacterString | | Valeur non vide |
| type | Type de conduite. | ConduiteType | <ul style="list-style-type: none"> • PEHD: PEHD, • PVC: PVC, • TPC: TPC, • CUC: CONDUITE UNITAIRE CIMENT, • CAN: ALVEOLE DE CANIVEAU, • GOU: ALVEOLE DE GOULOTTE, • AER: CONDUITE AERIENNE VIRTUELLE, • AUTRE: AUTRE, • NC: NON COMMUNIQUÉ | Valeur non vide |
| etat | État de la conduite. | EtatType | <ul style="list-style-type: none"> • HS: A CHANGER, • ME: MAUVAIS ETAT, • OK: BON ETAT, • NC: NON CONCERNE | |

| | | | | |
|--------------------|---|-----------------|--|--|
| numero | Numéro de série du fourreau | CharacterString | | |
| diametreInt | Diamètre intérieur du fourreau en mm | Integer | | |
| diametreExt | Diamètre extérieur du fourreau en mm | Integer | | |
| couleur | Couleur du fourreau | CharacterString | | |
| longueur | Longueur en mètres (calculable depuis les cheminements) | Decimal | | |
| nombreCables | Nombre de câbles (attribut calculable) | Integer | | |
| occupation | Occupation du fourreau en pourcentage | Percentage | | |
| date MiseEnService | Date de mise en service. | Date | | |
| dateAiguillage | Date de la dernière opération d'aiguillage | Date | | |
| dateMandrinage | Date de la dernière opération de mandrinage | Date | | |
| propriete | Type de propriété de la conduite. | ProprieteType | <ul style="list-style-type: none"> • CST: CONSTRUCTION, • RAC: RACHAT, • CES: CESSION, • IRU: IRU, • LOC: LOCATION, • OCC: OCCUPATION | |
| proprietaire | Propriétaire du fourreau | Organisme | | |
| gestionnaire | Gestionnaire du fourreau | Organisme | | |
| utilisateur | Utilisateur du fourreau | Organisme | | |
| deploiement | Phase d'avancement. | Statut | <ul style="list-style-type: none"> • PRE: ETUDE PRELIMINAIRE, • DIA: ETUDE DE DIAGNOSTIC, • AVP: AVANT-PROJET, • PRO: PROJET, • ACT: PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX, • EXE: ETUDE D EXECUTION, • TVX: TRAVAUX, • REC: RECOLLEMENT, • MCO: MAINTIEN EN CONDITIONS OPERATIONNELLES <p>Voir également GraceTHD-MOD pour la définition précise des différents statuts</p> | |

Associations auxquelles participe la classe <Conduite>

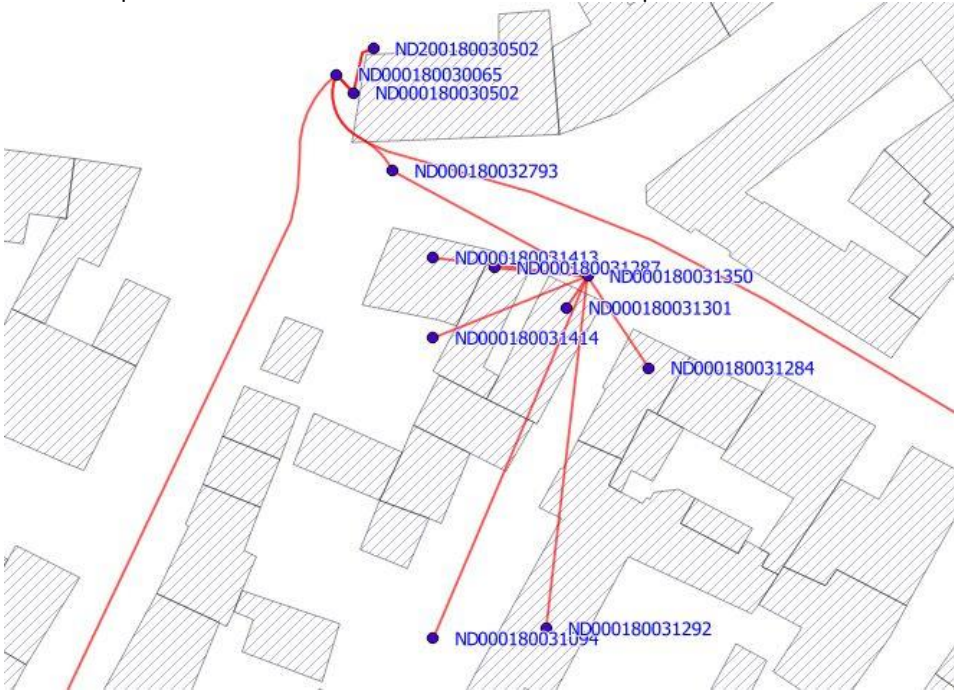
| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|-------------|-------------|---|--------------------------------|--------------------------------|
| contient | Association | Association réflexive permettant d'identifier une conduite contenant d'autres conduites. Note: la pose de fourreaux sous-tubant d'autres fourreaux tend à devenir obsolète. Le modèle permet toutefois de modéliser ce cas de figure. | Conduite (1) | Conduite (0..*) |
| suit | Association | Le génie civil de l'infrastructure d'accueil est modélisé par l'association entre les conduites (fourreaux, etc.) et les | Conduite (1..*) | Cheminement (0..*) |

| | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------------|-----------------|
| | | cheminements. A noter qu'une même conduite peut emprunter plusieurs cheminements différents, et qu'un même cheminement peut être emprunté par plusieurs conduites. | | |
| occupe-par | Association | Les alvéoles, modélisées par la classe masque, peuvent être libres ou au contraire occupées par un conduit de type fourreau. | Masque (0..*) | Conduite (0..1) |
| cable-dans-conduite | Association | Une conduite (typiquement un fourreau) de l'infrastructure d'accueil peut accueillir plusieurs câbles. Noter également que pour permettre les cheminements un câble est obligatoirement associé à une conduite, qui en revanche n'est pas obligatoirement un fourreau (par exemple en aérien). | Cable (0..*) | Conduite (1..*) |

B.3.4 Classe d'objets <Noeud>

Nom de la classe : <Noeud>

Sous-classe de : <ObjetGeographique">

| | |
|---------------------------------|---|
| Synonymes | |
| Définition | <p>Élément ponctuel de l'infrastructure électronique de télécommunication situé aux extrémités des artères et pouvant accueillir des éléments de branchement passif.</p>  |
| Regroupement | <p>Un noeud est soit</p> <ul style="list-style-type: none"> * un site technique, * un point technique, * un site d'émission, * un site utilisateur final |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Point |
| Modélisation géométrique | Par géoréférencement sous forme de ponctuel des éléments techniques de l'infrastructure d'accueil. Très souvent lié à un centroïde si l'objet concerné peut avoir une définition surfacique (cas des points techniques ou sites techniques) |

Contraintes

Les objets géographiques ponctuels de type Noeud et linéaires (Câbles, Cheminements) doivent constituer un réseau topologique

Attributs de la classe <Noeud>


| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|----------------------|---|-----------------|---|----------------------------|
| geom | Géométrie ponctuelle de localisation du noeud | GM_Point | | Valeur non vide |
| codeNoeud | Code du noeud | Identifier | | Valeur non vide |
| codeExterne | Code chez un tiers ou dans une autre base de données. | CharacterString | | |
| nom | Nom du nœud (reprendre celui dans la base de l'opérateur s'il existe) | CharacterString | | |
| type | Type du nœud (se déduit de la relation d'héritage) | NoeudType | <ul style="list-style-type: none"> • PT: POINT TECHNIQUE, • ST: SITE TECHNIQUE, • SF: SITE UTILISATEUR FINAL, • SE: SITE EMISSION, • SC:SITE TECHNIQUE COMPLEXE , • PC:POINT TECHNIQUE COMPLEXE , • EC:SITE EMISSION COMPLEXE, • SP: SPECIFIQUE | Valeur non vide |
| technologie Presente | Liste des technologies présentes (1 à 5 occurrences) | TechnologieType | <ul style="list-style-type: none"> • CUT: CUIVRE TELECOM, • OPT: OPTIQUE, • COA: COAXIAL, • ECL: ECLAIRAGE, • ELE: ELECTRICITE, • VID: VIDEO PROTECTION, • RAD: RADIO | Valeur non vide |

Associations auxquelles participe la classe <Noeud>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|-----------------|-------------|---|--------------------------------|--------------------------------|
| st-localise-par | Association | Un site technique est obligatoirement géoréférencé par un noeud de l'infrastructure d'accueil. | SiteTechnique (0..1) | Noeud (1) |
| chemine1 | Association | Les associations chemine1 et chemine2 permettent d'identifier soit depuis un cheminement donné les deux noeuds d'extrémité, soit à partir d'un noeud donné les cheminements (au plus deux) ayant le noeud concerné comme extrémité. | Cheminement (0..1) | Noeud (1) |
| chemine2 | Association | Les associations chemine1 et chemine2 permettent d'identifier soit depuis un cheminement donné les deux noeuds d'extrémité, soit à partir d'un noeud donné les cheminements (au plus deux) ayant le noeud concerné comme extrémité. | Cheminement (0..1) | Noeud (1) |
| pt-localise-par | Association | Un point technique est obligatoirement géoréférencé par un noeud de l'infrastructure d'accueil. | PointTechnique (0..1) | Noeud (1) |
| rattache-a | Association | Une zone de tout type | Zone | Noeud |

| | | | | |
|--------------|-------------|--|------------------------|--------------|
| | | (déploiement, couverture, arrière) est en général rattachée à un noeud de l'infrastructure d'accueil, identifié ainsi comme point de desserte amont : il s'agit par exemple du noeud de raccordement optique pour une zone arrière de NRO, du point de mutualisation pour une zone arrière de SRO, etc. A noter également qu'un noeud peut être en dehors de la zone de rattachement (cas des SROs colocalisés par exemple) | (0..1) | (0..1) |
| localise-par | Association | Un site d'émission est localisé par un noeud de l'infrastructure d'accueil | SiteEmission (0..1) | Noeud (1) |

B.3.5 Classe d'objets <PointTechnique>

| | |
|---|---|
| Nom de la classe : <PointTechnique> | |
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | Point Technique |
| Définition | Point Technique faisant partie de l'Infrastructure de Génie Civil souterraine et aérienne. Il s'agit d'éléments de type chambre, poteau, traverse, crochet de façade, fixation d'encorbellement...  |
| Regroupement | Chambre, Poteau, Traverse, Crochet de façade, Fixation d'encorbellement... |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet : l'information géographique est portée par le noeud concerné par la relation <pt-localise-par> |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <PointTechnique>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|--------------------|---|-----------------|---|----------------------------|
| codePointTechnique | Code du point technique | Identifier | | Valeur non vide |
| codeExterne | Code chez un tiers ou dans une autre base de données. | CharacterString | | |
| etiquette | | CharacterString | | |
| nature | Nature du point technique. | PtechNature | valeurs de l'énumération <PtechNature> | |
| usage | Usage du point technique | PtechTypeLog | <ul style="list-style-type: none"> T: TIRAGE, R: RACCORDEMENT | Valeur non vide |
| type | Type de point technique | PtechTypePhy | <ul style="list-style-type: none"> A: APPUI, | Valeur non vide |

| | | | | |
|------------------|--|-----------------|---|-----------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • C: CHAMBRE, • Z: AUTRE | |
| etat | Etat du point technique | EtatType | <ul style="list-style-type: none"> • HS: A CHANGER, • ME: MAUVAIS ETAT, • OK: BON ETAT, • NC: NON CONCERNE | Valeur non vide |
| securise | Le point technique est-il sécurisé ? | Boolean | | |
| detection | Le point technique est-il équipé d'un boîtier de détection ? | Boolean | | |
| appuiEffort | Effort disponible après pose (exprimé en daN – décanewtons) | Decimal | | |
| appuiDateEtude | Date de l'étude de charge | Date | | |
| appuiStructure | Simple, Moisé, Haubané, Couple, ... | CharacterString | | |
| appuiStrategique | Notion Orange disponible dans les PIT. Notion potentiellement extensible à d'autres types de réseaux. | Boolean | | |
| appuiPassage | 0 uniquement pour le passage de câbles | Boolean | | |
| hauteur | Hauteur en mètres (arrondie à l'entier supérieur) entre le sol et la base de l'infrastructure (réseau en façade ou aérien). | Integer | | |
| rotation | Angle entre l'Est et une demi droite qui constitue le "demi grand axe" de l'affleurant, à partir du ponctuel. L'angle est mesuré en degrés, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, de 0 à 360°. En cas de point technique asymétrique les parties enterrées ou aériennes seront réputées être majoritairement positionnées vers l'extérieur de la demi-droite qui constitue l'axe, puis éventuellement dans la direction des angles croissants | Decimal | | |
| propriete | Propriété du point technique | ProprieteType | <ul style="list-style-type: none"> • CST: CONSTRUCTION, • RAC: RACHAT, • CES: CESSION, • IRU: IRU, • LOC: LOCATION, • OCC: OCCUPATION | Valeur non vide |
| proprietaire | Propriétaire du point technique. | Organisme | | Valeur non vide |
| gestionnaire | Gestionnaire du point technique. | Organisme | | Valeur non vide |
| utilisateur | Utilisateur du point technique. | Organisme | | Valeur non vide |
| deploiement | Statut de déploiement du point technique | Statut | <ul style="list-style-type: none"> • PRE: ETUDE PRELIMINAIRE, • DIA: ETUDE DE DIAGNOSTIC, • AVP: AVANT-PROJET, • PRO: PROJET, | Valeur non vide |

| | | | | |
|--------------------|---|----------------|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • ACT: PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX, • EXE: ETUDE D EXECUTION, • TVX: TRAVAUX, • REC: RECOLLEMENT, • MCO: MAINTIEN EN CONDITIONS OPERATIONNELLES | |
| dateInstallation | Date d'installation du point technique. | Date | | |
| date MiseEnService | Date de mise en service du point technique. | Date | | |
| occupation | Occupation. | OccupationType | <ul style="list-style-type: none"> • 0: VIDE, • 1.1: NON VIDE EXPLOITABLE, • 1.2: NON VIDE NON EXPLOITABLE, • 2: SATUREE | |

Associations auxquelles participe la classe <PointTechnique>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|---------------------|-------------|--|----------------------------------|--------------------------------|
| pt-localise-par | Association | Un point technique est obligatoirement géoréférencé par un noeud de l'infrastructure d'accueil. | PointTechnique (0..1) | Noeud (1) |
| masque-dans-chambre | Composition | Une chambre de génie civil (point technique de l'infrastructure d'accueil) est constituée de plusieurs alvéoles préfabriquées destinées au passage des fourreaux. | Masque (0..*) | PointTechnique (1) |
| branchement-chambre | Agrégation | L'élément de branchement passif est un boîtier de protection d'épissures qui peut-être positionné dans une chambre de l'infrastructure d'accueil : l'information géographique est alors définie indirectement comme celle du noeud associé au point technique. | ElementBranchement Passif (0..*) | PointTechnique (0..1) |
| ptech-reference | Association | Référence commerciale du produit. | PointTechnique (0..*) | Référence (0..*) |


B.3.6 Classe d'objets <Love>

| | |
|---|--|
| Nom de la classe : <Love | |
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | Love |
| Définition | <p>Longueur enroulée de câble, laissée en surplus afin d'effectuer des opérations ultérieures de gestion ou de maintenance.</p>  |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Localisable ponctuellement par le nœud du point technique où est localisé le love |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <Love>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|---|-----------------|-------------------|----------------------------|
| longueur | Longueur de câble enroulée en mètres, arrondie à l'entier supérieur | Integer | | |

B.3.7 Classe d'objets <Masque>

| | |
|---|--|
| Nom de la classe : <Masque> | |
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | Masque, Peigne, Alvéoles |
| Définition | <p>Il s'agit de la liste des alvéoles présentes dans les masques des chambres (Génie Civil Souterrain). Les lignes sont numérotées de 1 à N en partant du fond de la chambre, les colonnes de A à Z en partant de la gauche du masque (façade à l'arrivée des fourreaux, l'observateur étant ainsi positionné dans la chambre pour regarder le masque).</p>  <p>La documentation associée doit par ailleurs impérativement mentionner la convention de numérotation des faces A, B, C... de la chambre</p> |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |

| | |
|---------------------------------|------------|
| Modélisation géométrique | Sans objet |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <Masque>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|--------------------|--|-----------------|---|----------------------------|
| faceChambre | Face de la chambre (A, B, C, D, ...) | MasqueFace | <ul style="list-style-type: none"> • A, • B, • C, • D, • E, • F, • G, • H, • I, • J | Valeur non vide |
| numeroColonne | Numéro de colonne de l'alvéole concernée | Integer | | Valeur non vide |
| numeroLigne | Numéro de ligne de l'alvéole concernée | Integer | | Valeur non vide |
| qualiteInformation | Qualité de l'information | QualiteInfo | <ul style="list-style-type: none"> • VA: VALIDE, • TH: THEORIQUE, • NC: NON COMMUNIQUE | |

Associations auxquelles participe la classe <Masque>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|--------------|-------------|---|--------------------------------|--------------------------------|
| occupe-par | Association | Un masque (c'est à dire typiquement une alvéole du point technique de type chambre) peut être libre, ou au contraire occupé par un conduit de type fourreau. | Masque (0..*) | Conduite (0..1) |
| masque-noeud | Composition | Une chambre de génie civil (point technique de l'infrastructure d'accueil) est constituée de plusieurs alvéoles préfabriquées ou maçonnées et destinées au passage des fourreaux. | Masque (0..*) | Noeud (1) |

B.3.8 Classe d'objets <SiteTechnique>

| | |
|---|--|
| Nom de la classe : <SiteTechnique> | |
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | Site technique |
| Définition | Site technique regroupant bâtiments, shelters ou armoires de rues, et associé à un noeud du réseau. |
| Regroupement | <p>bâtiments, shelters, armoires de rues...</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |

| | |
|---------------------------------|--|
| Modélisation géométrique | Sans objet : l'information géographique est portée par le noeud concerné par la relation <st-localise-par> |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <SiteTechnique>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|--------------------|--|-----------------|---|----------------------------|
| code SiteTechnique | Code du site | Identifier | | Valeur non vide |
| codeExterne | Code chez un tiers ou dans une autre base de données. | CharacterString | | |
| nomSite | Nom du site. | CharacterString | | |
| type | Type structurel du site (shelter, armoire de rue, bâti). | SiteTypePhy | <ul style="list-style-type: none"> • ADR: ARMOIRE DE RUE, • BAT: BATIMENT, • CHV: CHAMBRE VISITABLE • SHE: SHELTER • STR: CONSTRUCTION SOUTERRAINE | |
| nombrePrises | Nombre de prises du Site | Integer | | |
| usage | Usage du site technique. | SiteTypeLog | <ul style="list-style-type: none"> • NRA: NŒUD RACCORDEMENT D ABONNES, • NRAHD: NŒUD RACCORDEMENT D ABONNES - HAUT DEBIT, • NRAMED: NŒUD RACCORDEMENT D ABONNES - MONTEE EN DEBIT, • NRAZO: NŒUD RACCORDEMENT D ABONNES - ZONE D OMBRE, • SRP: SOUS-REPARTITEUR CUIVRE PRIMAIRE, • SRS: SOUS-REPARTITEUR CUIVRE SECONDAIRE, • SRT: SOUS-REPARTITEUR CUIVRE TERTIAIRE, • NRO: NŒUD RACCORDEMENT OPTIQUE, • SRO: SOUS-REPARTITEUR OPTIQUE, • BRASSAGE: SITE DE BRASSAGE, • CLIENT: SITE CLIENT, • HEBERG: SITE HEBERGEMENT • SROL: SOUS-REPARTITEUR OPTIQUE COLOCALISE AU NRO • SROS: SOUS-REPARTITEURS OPTIQUES COLOCALISES • FTTH: | |
| propriete | Propriété du site technique. | ProprieteType | <ul style="list-style-type: none"> • CST: CONSTRUCTION, • RAC: RACHAT, • CES: CESSION, • IRU: IRU, • LOC: LOCATION, • OCC: OCCUPATION | |
| proprietaire | Propriétaire du site technique. | Organisme | | |
| gestionnaire | Gestionnaire du site technique. | Organisme | | |
| utilisateur | Utilisateur du site technique. | Organisme | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----------|---|-----------------|
| dateInstallation | Date d'installation du local technique | Date | | |
| date MiseEnService | Date de mise en service du local technique | Date | | |
| etat | Etat du site. | EtatType | <ul style="list-style-type: none"> • HS: A CHANGER, • ME: MAUVAIS ETAT, • OK: BON ETAT, • NC: NON CONCERNE | Valeur non vide |
| deploiement | Statut de déploiement. | Statut | <ul style="list-style-type: none"> • PRE: ETUDE PRELIMINAIRE, • DIA: ETUDE DE DIAGNOSTIC, • AVP: AVANT-PROJET, • PRO: PROJET, • ACT: PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX, • EXE: ETUDE D EXECUTION, • TVX: TRAVAUX, • REC: RECOLLEMENT, • MCO: MAINTIEN EN CONDITIONS OPERATIONNELLES | Valeur non vide |


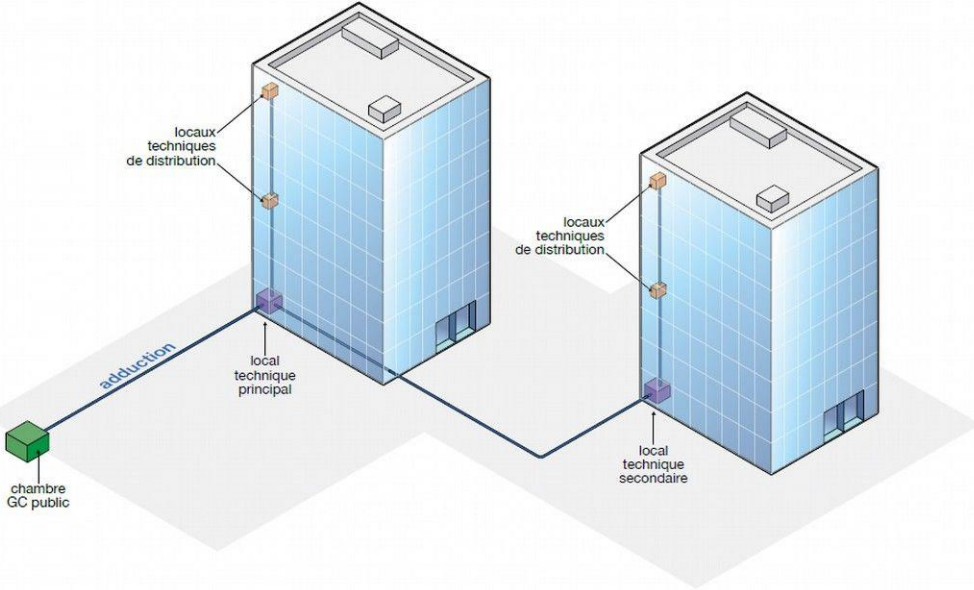
Associations auxquelles participe la classe <SiteTechnique>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|-----------------------|-------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| st-localise-par | Association | Un site technique est obligatoirement géoréférencé par un noeud de l'infrastructure d'accueil. | SiteTechnique (0..1) | Noeud (1) |
| associe-a | Association | | SiteTechnique (0..1) | Adresse (0..1) |
| local-lie-a | Composition | Un site technique peut être constitué d'un ou plusieurs locaux techniques. | LocalTechnique (1..*) | SiteTechnique (1) |
| desservie-a-partir-de | Association | | Zone (0..*) | SiteTechnique (0..1) |

B.3.9 Classe d'objets <LocalTechnique>

Nom de la classe : <LocalTechnique>

Sous-classe de : <ObjetNonGeographique">

| | |
|--------------------------|---|
| Synonymes | Local technique |
| Définition | <p>Les locaux techniques sont des simples locaux dans un site technique : ils ont vocation à accueillir principalement les éléments actifs des infrastructures électroniques de communication. Ils peuvent toutefois être également utilisés pour une simple logique de brassage, auquel cas seuls des éléments passifs sont hébergés par ce type d'objet. Les éléments actifs hébergés au sein d'un local technique peuvent être suivant son type (armoires, shelter, bâtiment) de technologies différentes ou appartenir à des opérateurs multiples. Ces locaux techniques doivent être facilement accessibles afin de permettre les interventions d'urgence en cas de panne du réseau. Les différents éléments actifs générant de la chaleur, un dispositif de refroidissement doit être prévu en cas d'équipements multiples (ventilation voire climatisation).</p>   |
| Regroupement | bâtiments, shelters, armoires de rues... |
| Critères de sélection | <p>Hors terminologie FttH, il s'agit de tout local situé dans un site technique... En terminologie FttH et selon la complexité du site, on distingue : Local technique principal : local dans lequel arrive le câblage de l'adduction de l'ensemble immobilier et où pourront être installés les matériels passifs liés aux réseaux FttH tels que PR, PBo, mais aussi des répéteurs, amplificateurs, multiplexeurs et tout autre matériel actif nécessaire au fonctionnement des réseaux de communication. Il est situé en pied d'immeuble. Local technique secondaire : local dans lequel arrive le câblage depuis le local technique principal de l'ensemble immobilier. Il est situé en pied d'immeuble. Local technique de distribution : local dans lequel arrive le câblage depuis le local technique principal ou depuis le local technique secondaire de l'ensemble immobilier. Il est situé en étage, dessert des plateaux et est relié au local technique (principal ou secondaire) via la colonne montante.</p> |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet : l'information géographique est portée par le noeud concerné par la relation <It-localise-par> |
| Contraintes | |


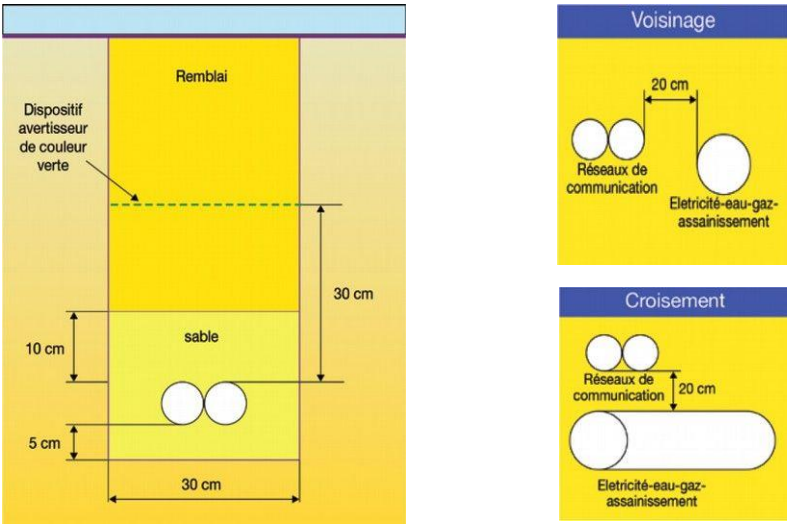
Attributs de la classe <LocalTechnique>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------------|--|-----------------|---|----------------------------|
| CodeLocal Technique | Identifiant unique du local technique | Identifier | | Valeur non vide |
| codeExterne | Code chez un tiers ou dans une autre base de données. | CharacterString | | |
| Identifiant RefExterne | Identifiant unique du local technique | Identifier | | |
| nom | Nom du local technique tel qu'étiqueté sur le terrain (selon règles et plages de nommage) | CharacterString | | |
| localisation | Informations de localisation du local technique (en chambre, garage 26 au 3ème sous-sol,...) | CharacterString | | |
| Alimentation Electrique | Présence d'une alimentation électrique du local technique. | Boolean | | |
| climatisation | Présence et type du système éventuel de ventilation ou de climatisation du local technique. | CharacterString | | |
| occupation | Occupation du local technique. | OccupationType | <ul style="list-style-type: none"> 0: VIDE, 1.1: NON VIDE EXPLOITABLE, 1.2: NON VIDE NON EXPLOITABLE, 2: SATUREE | |
| proprietaire | Propriétaire du local technique. | Organisme | | |
| gestionnaire | Gestionnaire du local technique. | Organisme | | |
| utilisateur | Utilisateur du local technique. | Organisme | | |
| dateInstallation | Date d'installation | Date | | |
| dateMiseService | Date de mise en service du local technique | Date | | |
| etat | Etat du local. | EtatType | <ul style="list-style-type: none"> HS: A CHANGER, ME: MAUVAIS ETAT, OK: BON ETAT, NC: NON CONCERNE | |
| deploiement | Identifiant unique du statut de déploiement. | Statut | <ul style="list-style-type: none"> PRE: ETUDE PRELIMINAIRE, DIA: ETUDE DE DIAGNOSTIC, AVP: AVANT-PROJET, PRO: PROJET, ACT: PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX, EXE: ETUDE D EXECUTION, TVX: TRAVAUX, REC: RECOLLEMENT, MCO: MAINTIEN EN CONDITIONS OPERATIONNELLES | Valeur non vide |

Associations auxquelles participe la classe <LocalTechnique>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|------------------|-------------|---|---------------------------------|--------------------------------|
| local-lie-a | Composition | Un site technique peut être constitué d'un ou plusieurs locaux techniques. | LocalTechnique (1..*) | SiteTechnique (1) |
| equipe | Composition | Un local technique est équipé de baies ou de fermes optiques contenant les éléments actifs et passifs du réseau ainsi que tous les équipement nécessaires à son fonctionnement. | Baie (0..*) | LocalTechnique (1) |
| branchement-site | Agrégation | L'élément de branchement passif est localisé dans local technique de l'infrastructure d'accueil : l'information géographique est alors définie indirectement comme celle du noeud associé au local technique. | ElementBranchementPassif (0..*) | LocalTechnique (0..1) |

B.3.10 Classe d'objets <Tranchee>

| Nom de la classe : <Tranchee> | |
|---------------------------------|--|
| Sous-classe de : <Cheminement"> | |
| Synonymes | Tranchée |
| Définition |  <p>Note : il existe des dispositions particulières concernant des distances minimales de remblai, d'usage de dispositifs avertisseurs, de voisinage, de croisement avec d'autres réseaux...</p> |
| Définition |  |
| Regroupement | Tranchées classiques, micro-tranchées, encorbellements |



| | |
|---------------------------------|--|
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Polyligne |
| Modélisation géométrique | Par récolement et/ou levé topographique des éléments de génie civil de l'infrastructure d'accueil. |
| Contraintes | cf. objet <Cheminement> |

Attributs de la classe <Tranchee>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|--|-----------------|---|----------------------------|
| passage | Type d'implantation de la tranchée (spécifique aux tranchées). | | | |
| modePose | Technique mise en place pour faire la tranchée (spécifique aux tranchées). | PoseType | <ul style="list-style-type: none"> • NC: NON COMMUNIQUE, • TRA: TRADITIONNELLE, • MEC: MECANISEE, • MIC: MICRO TRANCHEE, • FOR: FORAGE DIRIGE, • ENS: ENSOUILLAGE, • FON: FONÇAGE, • ENC: ENCORBELLEMENT, • STU: SOUS-TUBAGE | |
| charge | Hauteur de charge en mètres (spécifique aux tranchées) | Decimal | | |
| largeur | Largeur de la tranchée en mètres (spécifique aux tranchées). | Decimal | | |
| remblai | Type du remblai (spécifique aux tranchées). Possibilité de faire référence à un code de coupe de tranchée. | CharacterString | | |
| revetement | Type de revêtement de la chaussée (spécifique aux tranchées). | CharacterString | | |
| filDetection | Présence ou non du fil de détection en fond de fouille dans la tranchée (spécifique aux tranchées). | Boolean | | |

B.4 Catalogue d'objets de l'Infrastructure Optique

B.4.1 Classe d'objets <Baie>

| | |
|---|---|
| Nom de la classe : <Baie> | |
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | Baie, Ferme |
| Définition | <p>Baie optique, verticale de fermes optiques, compartiments d'armoires de rue ou de coffrets contenue dans un local technique.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> |
| Regroupement | Baie, verticale de fermes optiques, compartiments d'armoires de rue ou de coffrets, selon la configuration du local technique |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet : l'information géographique est alors définie indirectement comme celle du noeud associé au site technique. |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <Baie>

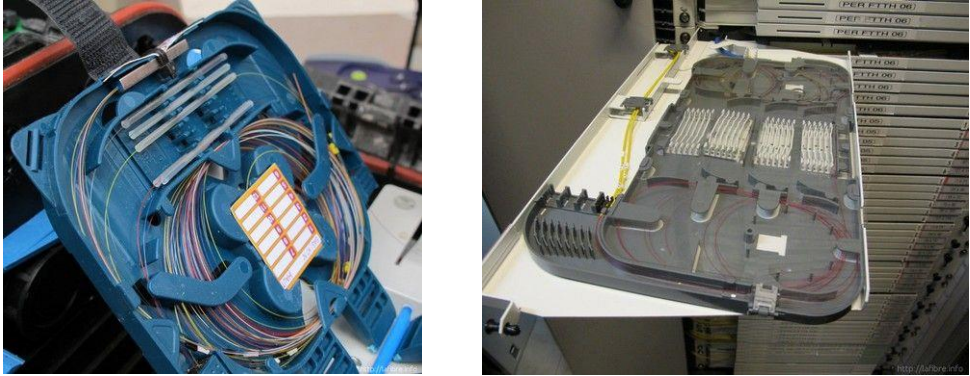
| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|---|-----------------|---|----------------------------|
| codeBaie | Code de la baie (ou ferme) | Identifier | | Valeur non vide |
| codeExterne | Code chez un tiers ou dans une autre base de données. | CharacterString | | |
| etiquette | Etiquette sur le terrain. | CharacterString | | |
| nombreU | Taille de la baie en nombre d'unités (U) | Integer | | |
| hauteur | Hauteur en mm | Integer | | |
| largeur | Largeur en mm | Integer | | |
| profondeur | Profondeur en mm | Integer | | |
| proprietaire | Identifiant du propriétaire de la baie. | Organisme | | |
| typePropriete | Type du contenant selon qu'il s'agisse d'une baie ou d'une ferme. | ProprieteType | <ul style="list-style-type: none"> • CST: CONSTRUCTION, • RAC: RACHAT, • CES: CESSION, • IRU: IRU, • LOC: LOCATION, • OCC: OCCUPATION | |
| gestionnaire | Identifiant unique du | Organisme | | |

| | | | | |
|-------------|---|-------------------|---|--|
| | gestionnaire. | | | |
| utilisateur | Identifiant unique du gestionnaire. | Organisme | | |
| etat | Etat de la baie. | EtatType | <ul style="list-style-type: none"> • HS: A CHANGER, • ME: MAUVAIS ETAT, • OK: BON ETAT, • NC: NON CONCERNE | |
| deploiement | Identifiant unique du statut de déploiement. Voir table contrôle | Statut | <ul style="list-style-type: none"> • PRE: ETUDE PRELIMINAIRE, • DIA: ETUDE DE DIAGNOSTIC, • AVP: AVANT-PROJET, • PRO: PROJET, • ACT: PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX, • EXE: ETUDE D EXECUTION, • TVX: TRAVAUX, • REC: RECOLLEMENT, • MCO: MAINTIEN EN CONDITIONS OPERATIONNELLES | |
| materiel | Référence de la baie en tant que matériel | ReferenceMateriel | | |
| typeBaie | Type du contenant selon qu'il s'agisse d'une baie ou d'une ferme. | BaieType | <ul style="list-style-type: none"> • BAIE: BAIE, • FERME: FERME | |

Associations auxquelles participe la classe <Baie>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|----------------|-------------|---|--------------------------------|--------------------------------|
| fait-partie-de | Composition | Un local technique peut être équipé de baies ou de fermes optiques contenant les éléments actifs et passifs du réseau ainsi que tous les équipements nécessaires à son fonctionnement. | Baie (0..*) | LocalTechnique (1) |
| equipe | Agrégation | Un élément électronique du réseau ou un équipement servant à fournir des conditions nécessaires au fonctionnement et décrits dans la classe <Equipement> font partie des équipements des baies ou des fermes décrites dans la classe <Baie> | Equipement (0..*) | Baie (1) |
| dans | Composition | Un tiroir ou une tête de câble optique de la classe <Tiroir> appartient respectivement à une baie ou une ferme, décrite par un objet de la classe <Baie> | Tiroir (0..*) | Baie (1) |

B.4.2 Classe d'objets <Cassette>

| | |
|---|--|
| Nom de la classe : <Cassette> | |
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | Cassette |
| Définition | <p>Elément constitutif d'un boîtier permettant d'accueillir un nombre défini de raccords de fibres, avec possibilité de love. Une cassette peut abriter des fibres en attente, des fibres soudées, des fibres épissurées.</p>  |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | Toute cassette contenue dans un tiroir ou faisant partie d'un boîtier de protection d'épissures |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet : l'information géographique est liée au noeud concerné de l'infrastructure d'accueil |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <Cassette>

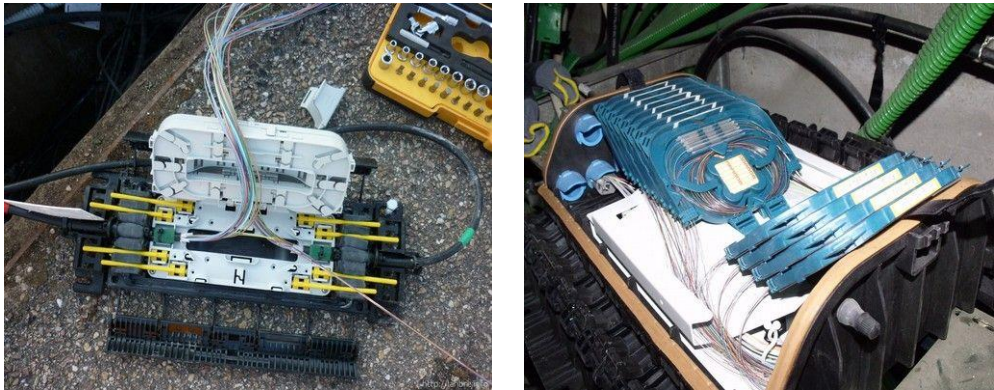
| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|---|-------------------|--|----------------------------|
| codeCassette | Identifiant unique de la cassette | Identifier | | Valeur non vide |
| nombrePas | Taille de la cassette en nombre de pas lorsqu'elle est placée dans un BPE (épaisseur). | Integer | | |
| numero Organiseur | Numéro de la cassette dans l'organiseur de la BPE, numéro de module dans le tiroir optique ou numéro de plateau dans la tête optique. | Integer | | |
| typeCassette | Type de cassette (SOUDURE, LOVAGE, SPLITTER, CONNECTEUR, ...) | CassetteType | <ul style="list-style-type: none"> P: PLATEAU DE LOVAGE BPE, E: EPISSURE, S: SPLITTER, C: CONNECTEUR | |
| faceBPE | Face du BPE sur laquelle est enfichée la cassette (défaut = Face A) | CharacterString | | |
| materiel | Référence de la cassette en tant que matériel. | ReferenceMateriel | | |

Associations auxquelles participe la classe <Cassette>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|-------------|------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| organise | Agrégation | Un boîtier de protection d'épissures peut être équipé de cassettes qui permettent d'organiser et ainsi faciliter l'accès aux raccordements | Cassette (0..*) | ElementBranchementPassif (1) |

| | | | | |
|-----------------------|------------|---|-----------------|-----------------|
| | | de fibres optiques tout en garantissant une protection des épissures. | | |
| contenue-dans-tiroir | Agrégation | Les fibres en attente de raccordement et les fibres soudées ou épissurées d'une cassette décrite avec l'objet <InfrastructureOptique::Cassette> sont contenues dans un tiroir ou une tête de câble optique décrits avec l'objet <InfrastructureOptique::Tiroir> | Cassette (0..*) | Tiroir (1) |
| reperée-dans-cassette | Agrégation | Les fibres et raccordements réalisés sont repérés par un smoothie, thermorétractable, avec protection par manchon des épissures, à l'intérieur d'une cassette elle-même située dans un tiroir ou dans un boîtier de protection d'épissures. | Position (0..*) | Cassette (0..1) |

B.4.3 Classe d'objets <ElementBranchementPassif>

| | |
|--|--|
| Nom de la classe : <ElementBranchementPassif> | |
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | Element de Branchement Passif, Boîtier de Protection d'Epissure |
| Définition |  |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | Tout élément passif du réseau servant à raccorder deux fibres optiques. |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet : l'information géographique est liée au noeud concerné de l'infrastructure d'accueil |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <ElementBranchementPassif>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|---|-----------------|--|----------------------------|
| codeBPE | Identifiant unique de la BPE. | Identifier | | Valeur non vide |
| codeExterne | Code chez un tiers ou dans une autre base de données. | CharacterString | | |
| etiquette | Etiquette sur le terrain. | CharacterString | | |
| etat | Etat de l'élément | EtatType | <ul style="list-style-type: none"> HS: A CHANGER, ME: MAUVAIS ETAT, OK: BON ETAT, | |


| | | | | |
|--------------------|--|-------------------|---|-----------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • NC: NON CONCERNE | |
| typePhysique | Type physique d'élément de branchement passif. Capacité de soudure. | BpTypePhy | <ul style="list-style-type: none"> • B006: BPE 6FO, • B012: BPE 12FO, • B024: BPE 24FO, • B048: BPE 48FO, • B072: BPE 72FO, • B096: BPE 96FO, • B144: BPE 144FO, • B288: BPE 288FO, • B576: BPE 576FO, • AUTRE: AUTRE | |
| typeLogique | Type de l'élément. | BpTypeLog | <ul style="list-style-type: none"> • BPE: BOITIER PROTECTION EPISSURE, • BPI: BOITIER PIED IMMEUBLE • DTI: DISPOSITIF DE TERMINAISON INTERIEUR OPTIQUE • PBO: POINT DE BRANCHEMENT OPTIQUE • PTO: POINT DE TERMINAISON OPTIQUE | Valeur non vide |
| typePropriete | Type de propriété | ProprieteType | <ul style="list-style-type: none"> • CST: CONSTRUCTION, • RAC: RACHAT, • CES: CESSION, • IRU: IRU, • LOC: LOCATION, • OCC: OCCUPATION | |
| deploiement | Phase d'avancement. | Statut | <ul style="list-style-type: none"> • PRE: ETUDE PRELIMINAIRE, • DIA: ETUDE DE DIAGNOSTIC, • AVP: AVANT-PROJET, • PRO: PROJET, • ACT: PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX, • EXE: ETUDE D EXECUTION, • TVX: TRAVAUX, • REC: RECOLLEMENT, • MCO: MAINTIEN EN CONDITIONS OPERATIONNELLES | |
| date MiseEnService | Date de mise en service de l'équipement | Date | | |
| occupation | Occupation | OccupationType | <ul style="list-style-type: none"> • 0: VIDE, • 1.1: NON VIDE EXPLOITABLE, • 1.2: NON VIDE NON EXPLOITABLE, • 2: SATUREE | |
| proprietaire | Propriétaire de l'élément | Organisme | | |
| gestionnaire | Gestionnaire de l'élément | Organisme | | |
| utilisateur | Utilisateur de l'élément | Organisme | | |
| materiel | Référence de matériel utilisé. | ReferenceMateriel | | |
| kitEntreeCable | Référence du kit d'entrée de câble utilisé. | CharacterString | | |
| nombre Cassettes | Nombre de cassettes contenues dans le BPE | Integer | | |
| nombrePas | Nombre de pas de l'organiseur du BPE | Integer | | |

Associations auxquelles participe la classe <ElementBranchementPassif>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|---------------------|------------|--|----------------------------------|--------------------------------|
| branchement-chambre | Agrégation | L'élément de branchement passif est un boîtier de protection d'épissures qui peut-être positionné dans | ElementBranchement Passif (0..*) | PointTechnique (0..1) |

| | | | | |
|------------------|-------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| | | une chambre de l'infrastructure d'accueil : l'information géographique est alors définie indirectement comme celle du noeud associé au point technique. | | |
| raccorde | Association | Lorsque l'élément de branchement passif est un Point de Branchement Optique (PBO), l'adduction de la fibre est faite au niveau de l'utilisateur final par le raccordement d'une Prise Terminale Optique (PTO) ou d'une DTlo au PBO. Noter qu'il peut y avoir plusieurs points de raccordement optique pour un même SUF | ElementBranchement Passif (0..*) | SiteUtilisateurFinal (0..1) |
| branchement-site | Agrégation | L'élément de branchement passif est localisé dans local technique de l'infrastructure d'accueil : l'information géographique est alors définie indirectement comme celle du noeud associé au local technique. | ElementBranchementPassif (0..*) | LocalTechnique (0..1) |
| organise | Agrégation | Un boîtier de protection d'épissures peut être équipé de cassettes qui permettent d'organiser et ainsi faciliter l'accès aux raccordements de fibres optiques tout en garantissant une protection des épissures. | Cassette (0..*) | ElementBranchementPassif (1) |
| branchement1 | Association | | Cable (0..1) | ElementBranchementPassif (0..1) |
| branchement2 | Association | | Cable (0..1) | ElementBranchementPassif (0..1) |

B.4.4 Classe d'objets <Equipement>

| | |
|---|---|
| Nom de la classe : <Equipement> | |
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | Equipement |
| Définition | <p>Elément électronique du réseau, générant et traitant des signaux (ondes radio, électriques ou lumineuses, suivant le type de réseau), ou équipement servant à fournir des conditions de fonctionnement nécessaires (climatisation, atelier 48 Volts, chantier batteries et redresseurs...).</p>  |
| Regroupement | Equipement électronique actif du réseau, équipement électrique, climatisation, équipement de sécurité |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |

| | |
|---------------------------------|--|
| Modélisation géométrique | Sans objet : la géolocalisation des équipements d'une baie ou d'une ferme d'un local technique se fait au niveau du noeud de l'infrastructure d'accueil lié au local technique via le site technique |
| Contraintes | |


Attributs de la classe <Equipement>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|---|-----------------|-------------------|----------------------------|
| codeEquipement | Identifiant unique de l'équipement actif | Identifier | | Valeur non vide |
| codeExterne | Un élément électronique du réseau ou un équipement servant à fournir des conditions de fonctionnement nécessaires et décrit dans la classe <Equipement> fait partie des équipements d'une baie ou d'une ferme de la classe <Baie> | CharacterString | | |
| typeEquipement | Type d'équipement | CharacterString | | |
| etiquette | Information destinée à figurer sur une étiquette physique apposée à l'équipement | CharacterString | | |
| proprietaire | Identifiant unique du propriétaire de l'équipement, | Organisme | | |
| dateInstallation | Date d'installation de l'équipement. | Date | | |
| dateMiseService | Date de mise en service de l'équipement. | Date | | |

Associations auxquelles participe la classe <Equipement>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|-------------|------------|---|--------------------------------|--------------------------------|
| equipe | Agrégation | Un élément électronique du réseau ou un équipement servant à fournir des conditions nécessaires au fonctionnement et décrits dans la classe <Equipement> font partie des équipements des baies ou des fermes décrites dans la classe <Baie> | Equipement (0..*) | Baie (1) |

B.4.5 Classe d'objets <Fibre>

| | |
|---|--|
| Nom de la classe : <Fibre> | |
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | Fibre Optique, FO |
| Définition | <p>Une fibre optique est un fil en verre ou en plastique très fin qui a la propriété d'être un conducteur de la lumière et sert dans la transmission de données et de lumière. Elle offre un débit d'information nettement supérieur à celui des câbles coaxiaux et peut servir de support à un réseau « large bande » par lequel transitent aussi bien la télévision, le téléphone, la visioconférence ou les données informatiques.</p>  |
| Regroupement | Fibres G652, G655, G657... |
| Critères de sélection | Toute fibre optique utilisable pour le transport ou la distribution, répondant aux spécifications de la norme NF-EN 60793-2-50, en préférant les fibres moins sensibles aux contraintes de courbures et avec une plus faible atténuation linéique. |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet : la géolocalisation d'une fibre repose sur le câble optique auquel elle appartient |
| Contraintes | Si les fibres sont modélisées alors pour tout câble modélisé, toutes les fibres doivent être modélisées. |

Attributs de la classe <Fibre>

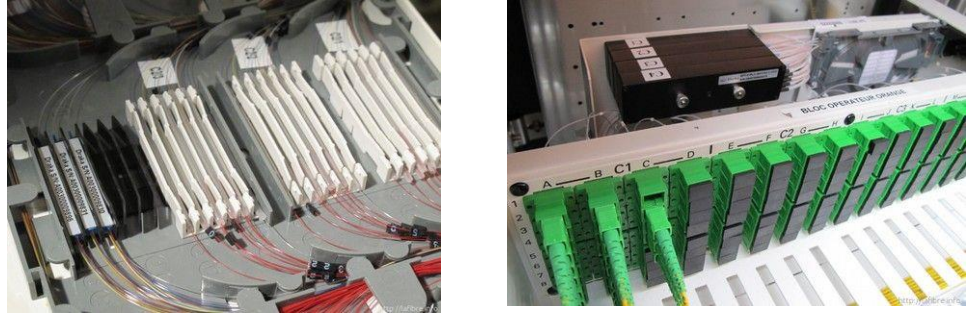
| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|----------------------|---|-----------------|--|----------------------------|
| codeFibre | Identifiant unique de la fibre | Identifier | | Valeur non vide |
| codeExterne | Code chez un tiers ou dans une autre base de données. | CharacterString | | |
| numeroFibreDansCable | Numéro de fibre dans le câble | Integer | | |
| numeroTube | Numéro du tube auquel appartient la fibre | Integer | | |
| numeroFibreDansTube | Numéro de la fibre dans le tube (1 à 12, ...) | Integer | | |
| typeFibre | Type de fibre (G652, G655, G657...) | FibreType | <ul style="list-style-type: none"> G652, G655, G657 | |
| typePropriete | Type de propriété | ProprieteType | <ul style="list-style-type: none"> CST: CONSTRUCTION, RAC: RACHAT, CES: CESSION, IRU: IRU, LOC: LOCATION, OCC: OCCUPATION | |
| etat | Etat de fonctionnement de la fibre (FONCTIONNELLE, HS, ...). | EtatType | <ul style="list-style-type: none"> HS: A CHANGER, ME: MAUVAIS ETAT, OK: BON ETAT, NC: NON CONCERNE | |
| couleur | Numéro de fibre selon le code couleur (valeurs à adapter aux usages). | FibreCouleur | <ul style="list-style-type: none"> 1: ROUGE (R), 2: BLEU (BL), 3: VERT (VE), 4: JAUNE (J), 5: VIOLET (V), 6: BLANC (B), 7: ORANGE (OR), | |

| | | | | |
|--------------|------------------|------|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • 8: GRIS (GR), • 9: MARRON (BR), • 10: NOIR (N), • 11: TURQUOISE (TU), • 12: ROSE (RS) • 1.1: BLEU (BL), • 1.2: ORANGE (OR), • 1.3: VERT (VE), • 1.4: MARRON (BR), • 1.5: GRIS (GR), • 1.6: BLANC (B), • 1.7: ROUGE (R), • 1.8: NOIR (N), • 1.9: VIOLET (V), • 1.10: JAUNE (J), • 1.11: ROSE (RS), • 1.12: TURQUOISE (TU) | |
| reperageTube | Repérage du tube | Tube | <ul style="list-style-type: none"> • 1: SOUS FAISCEAU ROUGE UNE BAGUE COURTE, • 2: SOUS FAISCEAU BLEU DEUX BAGUES COURTES, • 3: SOUS FAISCEAU VERT TROIS BAGUES COURTES, • 4: SOUS FAISCEAU JAUNE QUATRE BAGUES COURTES, • 5: SOUS FAISCEAU VIOLET UNE BAGUE LONGUE, • 6: SOUS FAISCEAU BLANC UNE BAGUE LONGUE ET UNE BAGUE COURTE | |

Associations auxquelles participe la classe <Fibre>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|----------------|-------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| fibre-de-cable | Composition | De par sa nature, un cable optique est composé d'une ou plusieurs fibres optiques | Fibre (1..*) | Cable (1) |
| utilise | Association | Une route optique emprunte donc utilise une ou plusieurs fibres | RouteOptique (1) | Fibre (1..n) |
| connecte1 | Association | Une position connecte deux fibres (sauf tiroirs optiques) L'association connecte1 décrit la première fibre connectée | Position (0..1) | Fibre (0..1) |
| connecte2 | Association | Une position connecte deux fibres (sauf tiroirs optiques) L'association connecte2 décrit la seconde fibre connectée | Position (0..1) | Fibre (0..1) |

B.4.6 Classe d'objets <Position>

| | |
|---|--|
| Nom de la classe : <Position> | |
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | Position |
| Définition | <p>Système d'identification qui permet le repérage des fibres et des raccordements réalisés. Il s'agit d'un smooove lorsque la position appartient à une cassette, ou un corps de traversée lorsque la position appartient à un tiroir ou une tête optique.</p>  |
| Regroupement | Smoove de cassette, Corps de traversée de tiroir ou tête optique |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet : la géolocalisation d'une position se fait au niveau du noeud de l'infrastructure d'accueil |
| Contraintes | |

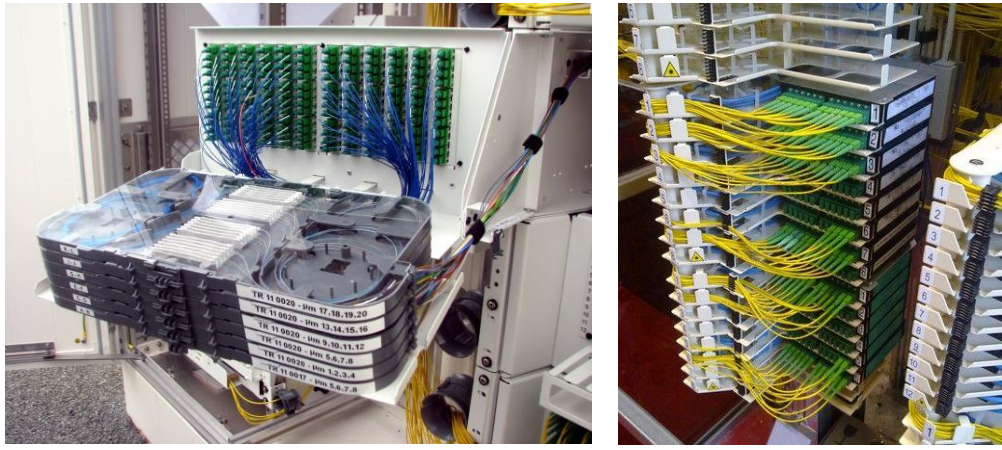
Attributs de la classe <Position>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|--|------------------|--|----------------------------|
| codePosition | Identifiant unique de la position | Identifier | | Valeur non vide |
| numero | Position (numéro de compartiment) du smooove ou du connecteur | Integer | | |
| fonction | Type de connecturisation (Connecteur, epissure, pigtail,) | PositionFonction | <ul style="list-style-type: none"> CO: CONNECTEUR, EP: EPISSURE, PI: PIGTAIL, AT: ATTENTE, PA: PASSAGE | |
| typeConnecteur | Type de connecteur / soudure | PositionType | <ul style="list-style-type: none"> CSA: CONNECTEUR SC-APC, CSP: CONNECTEUR SC-PC, CFA: CONNECTEUR FC-APC, CFP: CONNECTEUR FC-PC, SFU: SOUDURE FUSION, SME: SOUDURE MECANIQUE | |
| etat | Etat de fonctionnement de la position / du corps de traversée, | EtatType | <ul style="list-style-type: none"> HS: A CHANGER, ME: MAUVAIS ETAT, OK: BON ETAT, NC: NON CONCERNE | |
| preaffectation | Pré-affectation de la route optique au SUF de l'IP, ou de l'IPE ou à l'infrastructure d'Imbrication. | CharacterString | | |
| positionType | Type d'usage d'un alignement de fibres. Sur un réseau FTTH, à renseigner sur la position de la dernière fibre dans le sens NRO vers PTO. | PositionUseType | R: FTTH E: FTTE U: GFU O: FTTO N: FON | |

Associations auxquelles participe la classe <Position>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|-----------------------|-------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| reperee-dans-tiroir | Agrégation | Les fibres et raccords réalisés peuvent être repérés au niveau d'un tiroir par un corps de traversée. | Position (0..*) | Tiroir (0..1) |
| reperee-dans-cassette | Agrégation | Les fibres et raccords réalisés sont repérés par un smoothie, thermorétractable, avec protection par manchon des épissures, à l'intérieur d'une cassette elle-même située dans un tiroir ou dans un boîtier de protection d'épissures. | Position (0..*) | Cassette (0..1) |
| connecte1 | Association | | Position (0..*) | Fibre (0..1) |
| connecte2 | Association | | Position (0..*) | Fibre (0..1) |

B.4.7 Classe d'objets <Tiroir>

| Nom de la classe : <Tiroir> | |
|--|--|
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | Tiroir |
| Définition | <p>Les tiroirs sont destinés aux raccordements des câbles en vue d'assurer la distribution sur d'autres câbles ou sur des équipements actifs. Ses fonctions principales sont donc l'arrimage du câble, l'épissurage et le raccordement. Toutes ces fonctions peuvent être réparties sur différents contenants. Regroupe la liste des tiroirs (donc positionnés en baie) et les têtes de câble optiques (positionnées sur des fermes).</p>  |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet: la géolocalisation des tiroirs d'une baie ou d'une ferme d'un local technique se fait au niveau du noeud de l'infrastructure d'accueil lié au local technique |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <Tiroir>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------------|----------------------------|
| codeTiroir | Identifiant unique du tiroir optique. | Identifier | | Valeur non vide |
| codeExterne | Code chez un tiers ou dans | CharacterString | | |


| | | | | |
|--------------|--|-------------------|--|--|
| | une autre base de données. | | | |
| etiquette | Etiquette sur le terrain. | CharacterString | | |
| placement | Position du tiroir en "nombre de U" (Le U numéro 1 est situé en bas de la BAIE). Si le tiroir du bas mesure 2U sa position sera 1. | Integer | | |
| taille | Taille du tiroir en nombre de U | Integer | | |
| proprietaire | Propriétaire du tiroir. | Organisme | | |
| materiel | Référence du tiroir en tant que matériel. | ReferenceMateriel | | |
| etat | Etat du tiroir. | TypeEtat | | |
| type | Type du contenant selon qu'il s'agisse d'un TIROIR ou d'une TETE DE CABLE. | TiroirType | <ul style="list-style-type: none"> • TIROIR: TIROIR, • TETE: TETE DE CABLE | |
| localisation | Informations de localisation du tiroir. | CharacterString | | |

Associations auxquelles participe la classe <Tiroir>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|---------------------|-------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| dans | Composition | Un tiroir ou une tête de câble optique de la classe <Tiroir> appartient respectivement à une baie ou une ferme, décrite par un objet de la classe <Baie> | Tiroir (0..*) | Baie (1) |
| reperee-dans-tiroir | Agrégation | Les fibres et raccordements réalisés peuvent être repérés au niveau d'un tiroir par un corps de traversée. | Position (0..*) | Tiroir (0..1) |

B.5 Catalogue d'objets de l'Infrastructure Hertzienne

B.5.1 Classe d'objets <SiteEmission>

| | |
|---|---|
| Nom de la classe : <SiteEmission> | |
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | Site d'émission |
| Définition | Support d'installations radioélectriques, selon la terminologie de l'ANFR.  |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet : l'information géographique est portée par les noeuds de l'infrastructure d'accueil, selon la géolocalisation fournie par l'ANFR |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <SiteEmission>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|--------------------|--|------------------|---|----------------------------|
| idSiteEmission | Identifiant généré automatiquement | Integer | | Valeur non vide |
| codeANFR | Code délivré par l'ANFR (Il s'agit bien du code du support ANFR et non pas celui de la station ANFR) | Identifier | | |
| systeme | Type du site d'émission | SiteEmissionType | <ul style="list-style-type: none"> RADIO: RADIODIFFUSION, TEL: RADIO TELEPHONIE, BLR: BOUCLE LOCALE RADIO, FH: FAISCEAU HERTZIEN, WIFI: WIFI, WIMAX: WIMAX | Valeur non vide |
| hauteur | Hauteur en mètres entre le sol et la base de l'infrastructure. | Decimal | | |
| etat | Etat du site d'émission. | EtatType | <ul style="list-style-type: none"> HS: A CHANGER, ME: MAUVAIS ETAT, OK: BON ETAT, NC: NON CONCERNE | |
| dateInstallation | Date d'installation du site d'émission | Date | | |
| date MiseEnService | Date de mise en service du site d'émission | Date | | |
| deploiement | Statut du déploiement. | Statut | <ul style="list-style-type: none"> PRE: ETUDE PRELIMINAIRE, DIA: ETUDE DE DIAGNOSTIC, AVP: AVANT-PROJET, PRO: PROJET, ACT: PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX, EXE: ETUDE D EXECUTION, TVX: TRAVAUX, | Valeur non vide |

| | | | | |
|--------------|----------------------------------|----------------|---|-----------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • REC: RECOLLEMENT, • MCO: MAINTIEN EN CONDITIONS OPERATIONNELLES | |
| occupation | Occupation du site d'émission. | OccupationType | <ul style="list-style-type: none"> • 0: VIDE, • 1.1: NON VIDE EXPLOITABLE, • 1.2: NON VIDE NON EXPLOITABLE, • 2: SATUREE | Valeur non vide |
| propriete | Propriété du site d'émission. | ProprieteType | <ul style="list-style-type: none"> • CST: CONSTRUCTION, • RAC: RACHAT, • CES: CESSION, • IRU: IRU, • LOC: LOCATION, • OCC: OCCUPATION | Valeur non vide |
| proprietaire | Propriétaire du site d'émission. | Organisme | | Valeur non vide |
| gestionnaire | Gestionnaire du site d'émission. | Organisme | | Valeur non vide |
| utilisateur | Gestionnaire du site d'émission. | Organisme | | Valeur non vide |

Associations auxquelles participe la classe <SiteEmission>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|--------------|-------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| localise-par | Association | Un site d'émission est localisé par un noeud de l'infrastructure d'accueil | SiteEmission (0..1) | Noeud (1) |

| | | | | |
|--------------------------------|--|------------------|---|-----------------|
| codeBatiment | Identifiant unique du bâtiment dans une base de données externe | Identifier | | |
| nomBatiment | Nom du bâtiment tel que décrit par l'opérateur d'immeuble en cohérence avec ce qu'il constate sur le terrain. Ce champ peut apparaître après la publication de l'adresse dans l'IPE car fiabilisé en cours de la phase de piquetage terrain. | CharacterString | | |
| alias | Nom en langue régionale ou vers une appellation différente de l'appellation officielle. | CharacterString | | |
| proprietaire Immeuble | Identifiant unique du propriétaire de l'immeuble (entreprise ou personne) dans le référentiel des propriétaires | Identifier | | |
| gestionnaire Immeuble | Identifiant unique du gestionnaire de l'immeuble (entreprise ou personne) dans le référentiel des gestionnaires (IPE C) | Identifier | | |
| dateSignature Convention | Date de signature de la convention avec le gestionnaire de l'immeuble (IPE C) | Date | | |
| distance Infrastructure | Distance en mètres de l'infrastructure mobilisable en distribution. (calculable) | CharacterString | | |
| accord Gestionnaire Necessaire | Permet de savoir si un accord du gestionnaire d'immeuble (copropriété, syndic...) est nécessaire ou non pour aller raccorder l'adresse. (Obligatoire IPE) | Boolean | | |
| isole | Pour différencier les SUF considérés comme isolés (distance supérieure au maximum contractuel). | Boolean | | |
| espacePublic | Indique si le site est un espace public, ou au contraire un espace privé. | Boolean | | Valeur non vide |
| sitePrioritaire | | Boolean | | |
| raccordement Site | Type de raccordement du site | ImplantationType | <ul style="list-style-type: none"> • 0: AERIEN TELECOM, • 1: AERIEN ENERGIE, • 2: FACADE, • 3: IMMEUBLE, • 4: PLEINE TERRE, • 5: CANIVEAU, • 6: GALERIE, • 7: CONDUITE, • 8: EGOUT, • 9: SPECIFIQUE | |
| locaux Professionnels | Quantitatif (nombre de locaux, nombre de prises) lié aux locaux professionnels | LocauxPrises | <ul style="list-style-type: none"> • nombreLocaux, • nombrePrises | Valeur non vide |
| locauxHabitat | Quantitatif (nombre de locaux, nombre de prises) lié aux locaux d'habitation (foyers) | LocauxPrises | <ul style="list-style-type: none"> • nombreLocaux, • nombrePrises | Valeur non vide |
| ADR_POSTAL | Code postal du bureau de distribution de la voie | Integer | | |
| ADR_INSEE | Identifiant INSEE de la | Integer | | |

| | | | | |
|----------------------------------|---|-----------------|------|--|
| | commune fondé sur le COG en vigueur | | | |
| ADR_RIVOLI | Code RIVOLI (source Orange) exploité par certains opérateurs. | CharacterString | | |
| ADR_NUM | Numéro éventuel de l'adresse dans la voie | Integer | | |
| ADR_CPMT | Indice de répétition associé au numéro (par exemple Bis, A...) | CharacterString | | |
| ADR_HEXACL | Code HEXACLE | CharacterString | | |
| dateCablage | Date prévisionnelle ou effective du câblage de l'adresse c'est à dire du déploiement de l'adresse. Cette date correspond à la date à laquelle l'immeuble passera à l'état déployé et l'adresse sera raccordable (obligatoire IPE) | Date | | |
| SusceptibleRaccordableSurDemande | Susceptible raccordable sur demande. Ce champ permet à l'OI d'indiquer à l'OC que l'immeuble est un immeuble "Raccordable à la demande" c'est-à-dire que l'immeuble est susceptible de passer sur décision de l'OI à l'état RACCORDABLE DEMANDE. (Interop:SusceptibleRaccordableDemande). | boolean | 0, 1 | |
| DignosticTechniqueAmiante | 1 si un Diagnostic Technique Amiante (DTA) est obligatoire, 0 si ce n'est pas le cas. | boolean | 0, 1 | |

Associations auxquelles participe la classe <Adresse>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|--------------|-------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| localise-par | Association | Un site utilisateur final est localisé par l'adresse du bâtiment raccordable ou à raccorder. | SiteUtilisateurFinal (0..*) | Adresse (1) |
| associe-a | Association | | SiteTechnique (0..1) | Adresse (0..1) |

B.6.2 Classe d'objets <RouteOptique>

| | |
|---|--|
| Nom de la classe : <RouteOptique> | |
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | |
| Définition | Une route optique désigne l'ensemble des informations permettant d'identifier, à l'exclusion de toute autre, les fibres à raccorder. |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet. Une information géographique (celle des câbles) est indirectement associée à une route optique via les alignements de fibres compte tenu des raccordements (classe InfrastructureOptique::Position). |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <RouteOptique>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|--|-----------------|-------------------|----------------------------|
| codeRouteOptique | Nom de la route optique. Se conformer aux règles de nommage. | Identifier | | Valeur non vide |
| codeExterne | Nom de la route optique dans un système d'information externe. | CharacterString | | |

Associations auxquelles participe la classe <RouteOptique>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|-------------|-------------|---|--------------------------------|--------------------------------|
| utilise | Association | Code de la fibre. à documenter... sens et cardinalités à vérifier | RouteOptique (0..*) | Fibre (1) |

B.6.3 Classe d'objets <SiteUtilisateurFinal>

| Nom de la classe : <SiteUtilisateurFinal> | |
|---|---|
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | |
| Définition | Un Site Utilisateur Final précise le logement (ou local) adductable pour une adresse donnée d'un bâtiment. |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet : l'information géographique qui peut être associée au Site Utilisateur Final est portée par un nœud |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <SiteUtilisateurFinal>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|--|-----------------|--|----------------------------|
| codeSUF | Code du SUF | Identifier | | |
| operateur | Identifiant unique de l'opérateur fournissant le service au SUF. | Organisme | | Valeur non vide |
| type | Type de Site Utilisateur Final. | SufType | <ul style="list-style-type: none"> R: RESIDENTIEL, P: PROFESSIONNEL, E: ENTREPRISE U: GFU O: OPERATEUR, T: TECHNIQUE | Valeur non vide |
| escalier | Escalier, pour les habitats collectifs. | CharacterString | | Valeur non vide |
| etage | Etage, pour les habitats collectifs. | CharacterString | | Valeur non vide |
| proprietaire | Identifiant du propriétaire du site. (Permet de vérifier les autorisations d'installation d'une PTO). Les informations personnelles sont traitées en dehors du standard d'échange. | Identifier | | |
| resident | Identifiant du résident dans l'espace de nommage de la base interne. Les informations personnelles sont traitées en dehors du standard d'échange. | Identifier | | |

| | | | | |
|--------------|--|----------|---|--|
| raccordement | Etat du raccordement selon la terminologie du régulateur | SufRacco | <ul style="list-style-type: none"> • AB: ABONNE, • RA: RACCORDE, • RB: RACCORDABLE, • RC: RAD EN COURS DE DEPLOIEMENT • RD: RACCORDABLE SUR DEMANDE • EL: ELIGIBLE, • EM: ELIGIBLE MUTUALISE, • PR: PROGRAMME | |
|--------------|--|----------|---|--|

Associations auxquelles participe la classe <SiteUtilisateurFinal>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|--------------|-------------|---|---------------------------------|--------------------------------|
| localise-par | Association | Un site utilisateur final est localisé par l'adresse du bâtiment raccordé ou à raccorder. | SiteUtilisateurFinal (0..*) | Adresse (1) |
| concerne | Agrégation | Une zone englobe de nombreux sites utilisateur final en vue du raccordement des usagers concernés. | Zone (0..1) | SiteUtilisateurFinal (0..*) |
| raccorde | Association | Lorsque l'élément de branchement passif est un Point de Branchement Optique (PBO), l'adduction de la fibre est faite au niveau de l'utilisateur final par le raccordement d'une Prise Terminale Optique (PTO) ou d'une DTIo au PBO. Noter qu'il peut y avoir plusieurs points de raccordement optique pour un même SUF | ElementBranchementPassif (0..*) | SiteUtilisateurFinal (0..1) |

B.6.4 Classe d'objets <Zone>

| | |
|--|--|
| Nom de la classe : <Zone> | |
| Sous-classe de : <ObjetGeographique"> | |
| Synonymes | Zone de déploiement, de couverture, zone arrière... |
| Définition | Différents types de zones arrières associées ou non à un point technique. |
| Regroupement | Zone de déploiement, Zone de couverture, Zone arrière de NRO, Zone arrière de SRO, Zone arrière de PBO |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Multi-Polygone |
| Modélisation géométrique | Par import de données. Le fournisseur diffère selon le type de zone considérée. |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <Zone>

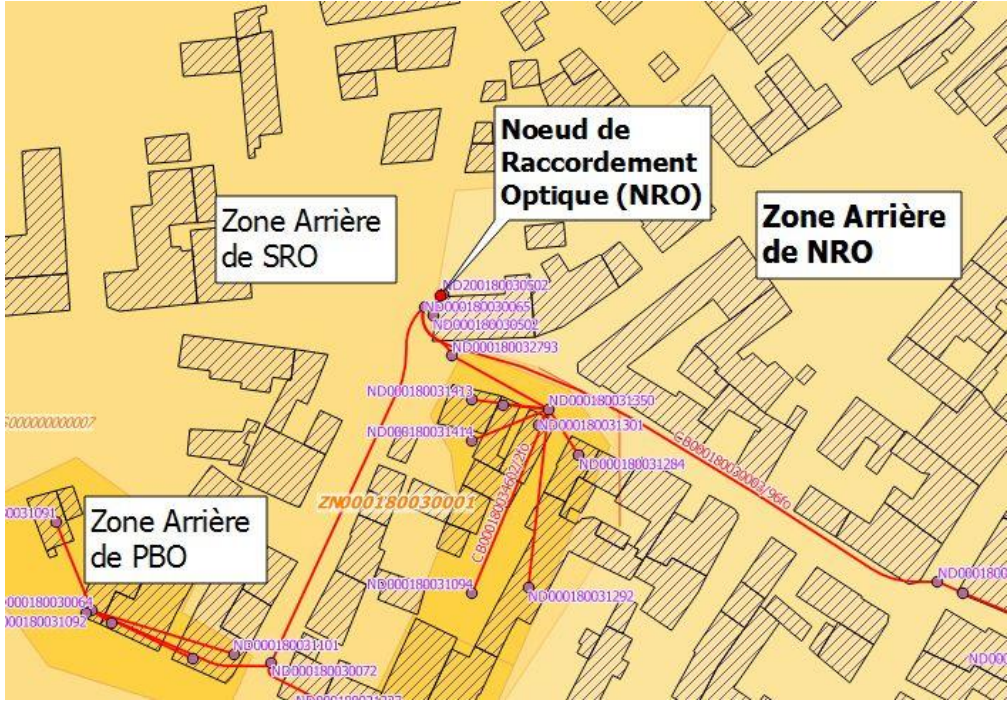
| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|-----------------------|-----------------|--|----------------------------|
| geom | Géométrie de l'objet. | GM_MultiPolygon | | Valeur non vide |
| codeZone | Code la zone. | Identifier | | Valeur non vide |
| deploiement | Phase d'avancement. | Statut | <ul style="list-style-type: none"> • PRE: ETUDE PRELIMINAIRE, • DIA: ETUDE DE DIAGNOSTIC, • AVP: AVANT-PROJET, • PRO: PROJET, • ACT: PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX, • EXE: ETUDE D EXECUTION, | |

- TVX: TRAVAUX,
- REC: RECOLLEMENT,
- MCO: MAINTIEN EN CONDITIONS OPERATIONNELLES

Associations auxquelles participe la classe <Zone>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|-----------------------|-------------|---|--------------------------------|--------------------------------|
| desservie-a-partir-de | Association | | Zone (0..*) | SiteTechnique (0..1) |
| contenue-dans | Association | Une Zone peut être contenue dans une autre zone dite zone parent : c'est par exemple le cas d'une zone arrière de SRO, par définition contenue dans une zone arrière de NRO. Commentaire: conserver cette définition générale, ou la particulariser pour chaque relation (PBO vers SRO, SRO vers NRO) ? | Zone (0..*) | Zone (0..1) |
| rattache-a | Association | Une zone de tout type (déploiement, couverture, arrière) est en général rattachée à un noeud de l'infrastructure d'accueil, identifié ainsi comme point de desserte amont : il s'agit par exemple du noeud de raccordement optique pour une zone arrière de NRO, du point de mutualisation pour une zone arrière de SRO, etc. | Zone (0..1) | Noeud (0..1) |
| contenue-dans | Association | Une Zone peut être contenue dans une autre zone dite zone parent : c'est par exemple le cas d'une zone arrière de SRO, par définition contenue dans une zone arrière de NRO. Commentaire: conserver cette définition générale, ou la particulariser pour chaque relation (PBO vers SRO, SRO vers NRO) ? | Zone (0..*) | Zone (0..1) |
| concerne | Agrégation | Une zone de tout type (déploiement, couverture, arrière) englobe de nombreux sites utilisateur final en vue du raccordement des usagers concernés. | Zone (0..1) | SiteUtilisateurFinal (0..*) |

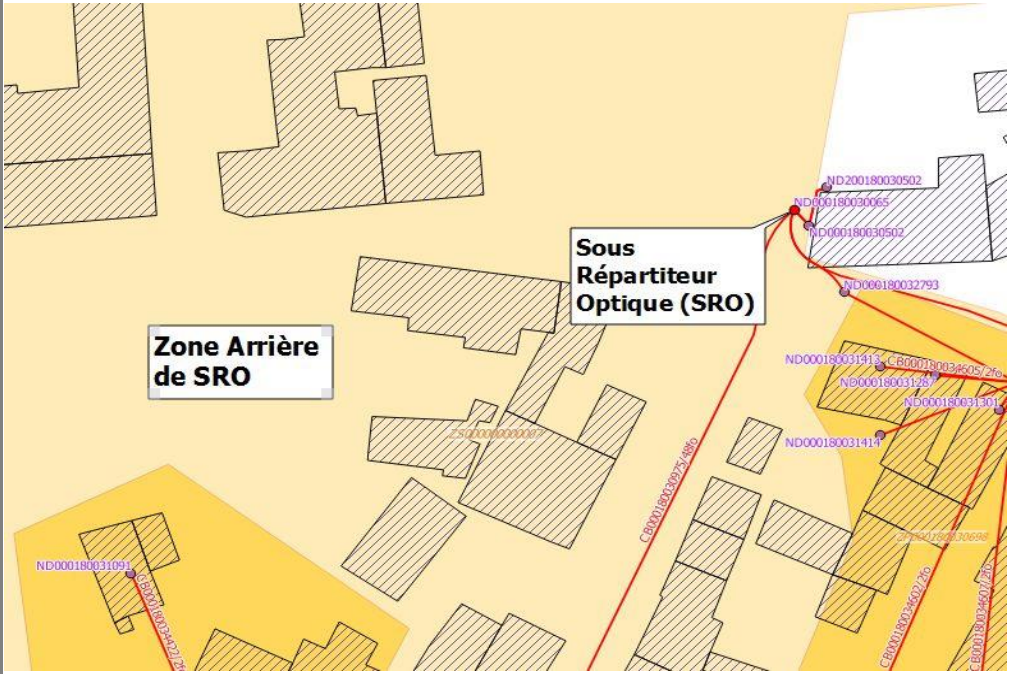
B.6.5 Classe d'objets <ZoneArriereNRO>

| | |
|--|---|
| Nom de la classe : <ZoneArriereNRO> | |
| Sous-classe de : <Zone"> | |
| Synonymes | Zone arrière de Noeud de Raccordement Optique (NRO) |
| Définition | <p>Zone géographique continue regroupant l'ensemble des immeubles bâtis ayant vocation à être desservis depuis un NRO donné dans l'hypothèse du déploiement d'une boucle locale optique mutualisée sur l'ensemble du territoire</p>  |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Multi-Polygone |
| Modélisation géométrique | Zone tampon par regroupement contigu des bâtiments desservis par un même noeud de raccordement optique. |
| Contraintes | Le noeud associé doit être un Noeud de Raccordement Optique (NRO) |

Attributs de la classe <ZoneArriereNRO>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-----------------------|--|-----------------|--|----------------------------|
| typeNRO | Type de NRO (Interop CPN). | NroType | <ul style="list-style-type: none"> PON: NRO-PON, PTP: NRO-PTP, PON-PTP: NRO-PON-PTP | Valeur non vide |
| etatNRO | OBSOLETE : Etat d'avancement du NRO (Interop CPN). | NroEtat | <ul style="list-style-type: none"> PL: PLANIFIE, EC: EN COURS DE DEPLOIEMENT, DP: DEPLOYE, AB: ABANDONNE | Valeur non vide |
| dateInstallationNROPM | OBSOLETE : Date d'installation du lien entre le NRO et le SRO (Interop CPN). | Date | | Valeur non vide |
| etatLienNROPM | Etat d'avancement des liens entre le NRO et les SRO (Interop CPN). | NroEtat | <ul style="list-style-type: none"> PL: PLANIFIE, EC: EN COURS DE DEPLOIEMENT, DP: DEPLOYE, AB: ABANDONNE | Valeur non vide |

B.6.6 Classe d'objets <ZoneArriereSRO>

| | |
|--|---|
| Nom de la classe : <ZoneArriereSRO> | |
| Sous-classe de : <Zone"> | |
| Synonymes | Zone arrière d'un Sous Répartiteur Optique (SRO), Zone arrière de Point de Mutualisation (PM) |
| Définition | <p>Zone géographique continue regroupant l'ensemble des immeubles bâtis ayant vocation à être desservis depuis un SRO donné dans l'hypothèse du déploiement d'une boucle locale optique mutualisée sur l'ensemble du territoire.</p> <p>Le noeud associé est le point d'extrémité d'une ou plusieurs lignes au niveau duquel la personne établissant ou ayant établi dans un immeuble bâti ou exploitant une ligne en fibre THD donne accès à des opérateurs à ces lignes en vue de fournir des services de communication électronique aux utilisateurs finals correspondants, conformément à l'article L. 34-8-3 du Code des Postes et des Communications Electroniques.</p>  |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Polygone |
| Modélisation géométrique | Zone tampon par regroupement contigu des bâtiments desservis par un même sous répartiteur optique. |
| Contraintes | Si un noeud est associé, le noeud doit être un Sous-Répartiteur Optique (SRO) également appelé Point de Mutualisation (PM). Une Zone arrière de SRO est intégralement contenue dans une Zone arrière de NRO et une seule. |

Attributs de la classe <ZoneArriereSRO>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|--|-----------------|--|----------------------------|
| capaciteMax | Capacité maximum théorique du SRO. | Integer | | |
| dateInstallation | Date d'installation du PM, qu'il soit intérieur ou extérieur. Cette date correspond à la date de passage à l'état déployé du PM. Cette date est obligatoire dès lors qu'une referencePM existe. Elle est prévisionnelle si EtatPM est "en cours de déploiement" et effective si EtatPM est "déployé" | Date | | |
| emplacement | Ce champ permet de décrire la localisation | SroEmplacement | <ul style="list-style-type: none"> • ADR: PME-ARMOIRE DE RUE, • SHE: PME-SHELTER, • LTE: PME-LOCAL TECHNIQUE, | |

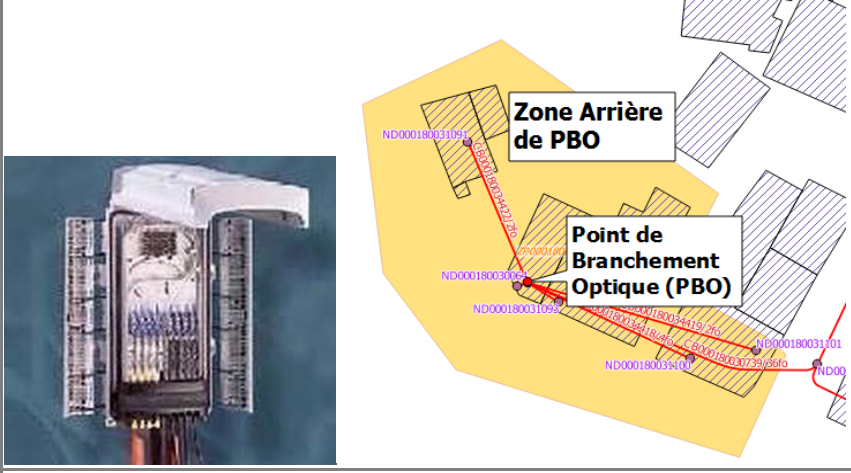
| | | | | |
|--------------------------------|--|-----------------|---|--|
| | physique du PM (façade, poteau, chambre, intérieur...) et/ou type de PM (shelter, armoire de rue, en sous-sol...). | | <ul style="list-style-type: none"> • PME: PM-EXTERIEUR, • PMI: PM-INTERIEUR | |
| referencePM | référence PM propre à chaque OI et pérenne. La referencePM est obligatoire dès lors que le PM est en cours de déploiement et ne peut apparaître avant. La référence PM est celle du PM de Regroupement dans le cas de plusieurs PMTechniques rattachés au même PM. | CharacterString | | |
| ingenierie | Champ décrivant le type d'ingénierie (mono, bi, quadri) tel que décrit dans le contrat de l'OI. Cette valeur fait référence aux STAS de l'opérateur d'immeuble. L'information contenue dans ce champ est utilisée pour la facturation et renvoie aux listes autorisées dans le contrat. | CharacterString | | |
| Nombre Colonnes Montantes | Nombre de colonnes montantes associées au PM dans les cas de PM Intérieur. Il est facultatif et renseigné par certains opérateurs d'immeuble à des fins de facturation. | Integer | | |
| Nombre Prises | Ce champ correspond au nombre total de prises dans la zone arrière du PM Technique (c'est à dire nombre de prises total : ciblé, signé, déployé). Dans le cadre d'un PM Intérieur il correspond à l'ensemble des liaisons raccordables. Dans le cadre d'un PM Extérieur, il correspond à l'ensemble des liaisons raccordables dans la zone arrière du PM, quel que soit leur statut. | Integer | | |
| etatPM | Etat du SRO. Doit être renseigné dès lors que le PM apparait dans l'IPE. | SroEtat | <ul style="list-style-type: none"> • EC: EN COURS DE DEPLOIEMENT, • DP: DEPLOYE, • AB: ABANDONNE | |
| Accord Gestionnaire Necessaire | OBSOLETE (doublon ad_iaccgst) : Permet de savoir si un accord du gestionnaire d'immeuble (copropriété, syndic, etc.) est nécessaire ou non pour aller raccorder l'adresse. | Boolean | | |
| Emplacement ActifDisponible | Doit indiquer s'il y a de l'électricité au PM pour permettre à un opérateur commercial d'y disposer des équipements actifs. Répond à une demande de la réglementation de pouvoir proposer de l'actif | Boolean | | |

| | | | | |
|------------------------------|---|------|--|--|
| | au PM. | | | |
| dateMiseServiceCommercial | Date d'installation du PM, qu'il soit intérieur ou extérieur. Cette date correspond à la date de passage à l'état déployé du PM. Cette date est obligatoire dès lors qu'une referencePM existe. Elle est prévisionnelle si etatPM est "en cours de déploiement" et effective si etatPM est "déployé". | Date | | |
| DatePremiereMiseADisposition | Permet de renseigner la date de Première Mise à Disposition du PM à un opérateur commercial. Une fois cette première mise à disposition passée, cette date n'évolue pas. En cas d'absence d'opérateur commercial lors de l'installation du PM, cette date est valorisée avec la date d'installation du PM (contenu du champ dateInstallation). Cette date fait démarrer le délai réglementaire de 3 mois avant mise en service commerciale du PM. | Date | | |

Associations auxquelles participe la classe <ZoneArriereSRO>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|----------------|-------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| fait-partie-de | Agrégation | Un Noeud de Raccordement optique dessert en général plusieurs sous-répartiteurs optiques : plusieurs zones arrières de SRO peuvent ainsi faire partie d'une même zone arriere de NRO. | ZoneArriereNRO (0..*) | ZoneArriereSRO (1) |
| concerne | Association | Une zone arrière de SRO peut faire l'objet de plusieurs phases de déploiements : on identifie ainsi plusieurs zones de déploiement, associées à la zone arrière de SRO qui les concerne. | ZoneDeploiement (0..*) | ZoneArriereSRO (0..1) |

B.6.7 Classe d'objets <ZoneArrierePBO>

| | |
|--|---|
| Nom de la classe : <ZoneArrierePBO> | |
| Sous-classe de : <Zone"> | |
| Synonymes | Zone arrière d'un Point de Branchement Optique (PBO) |
| Définition | <p>Zone géographique continue regroupant l'ensemble des immeubles bâtis ayant vocation à être desservis depuis un PBO donné dans l'hypothèse du déploiement d'une boucle locale optique mutualisée sur l'ensemble du territoire.</p>  |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Multi-Polygone |
| Modélisation géométrique | Zone tampon par regroupement contigu des bâtiments desservis par un même point de branchement optique. |
| Contraintes | Le noeud associé doit être un Point de Branchement Optique (PBO). Une Zone arrière de PBO est intégralement contenue dans une Zone arrière de SRO et une seule. |

Associations auxquelles participe la classe <ZoneArrierePBO>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|----------------|------------|---|--------------------------------|--------------------------------|
| fait-partie-de | Agrégation | Un Sous répartiteur optique dessert en général plusieurs points de branchements optiques : plusieurs zones arrières de PBO peuvent ainsi faire partie d'une même zone arrière de SRO. | ZoneArrierePBO (0..*) | ZoneArriereSRO (1) |

B.6.8 Classe d'objets <ZoneCouvertureCoax>

| | |
|--|---|
| Nom de la classe : <ZoneCouvertureCoax> | |
| Sous-classe de : <Zone"> | |
| Synonymes | Zone de couverture par câble coaxial |
| Définition | Zone de couverture par un service de cablo-opérateur |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Polygone |
| Modélisation géométrique | Par import des données de couverture coaxiale telles que fournies par le propriétaire du réseau. |
| Contraintes | La zone de couverture coaxiale doit vérifier des contraintes de contiguïté géographique des bâtiments raccordés / raccordables par câble coaxial et concernés par un même équipement amont. |

Attributs de la classe <ZoneCouvertureCoax>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|---|-----------------|-------------------|----------------------------|
| codeExterne | Code de la zone dans une base de données externe. | Identifiant | | |
| proprietaire | Identifiant du propriétaire du site. | CharacterString | | |
| gestionnaire | Identifiant du gestionnaire du site. | CharacterString | | |

B.6.9 Classe d'objets <ZoneDeployment>

| Nom de la classe : <ZoneDeployment> | |
|-------------------------------------|---|
| Sous-classe de : <Zone"> | |
| Synonymes | Zone de déploiement |
| Définition | Zone correspondant à une phase de déploiement. |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Multi-Polygone |
| Modélisation géométrique | Par import des données fournies par le Maître d'Ouvrage du déploiement. |
| Contraintes | La zone de déploiement doit vérifier des contraintes d'unité géographique (contiguïté) et temporelle (calendrier) |

Attributs de la classe <ZoneDeployment>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------------|----------------------------|
| proprietaire | Identifiant du propriétaire du site. | CharacterString | | |
| gestionnaire | Identifiant du gestionnaire du site. | CharacterString | | |

Associations auxquelles participe la classe <ZoneDeployment>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|-------------|-------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| concerne | Association | Une zone arrière de SRO peut faire l'objet de plusieurs phases de déploiements : on identifie ainsi plusieurs zones de déploiement, associées à la zone arrière de SRO qui les concerne. | ZoneDeployment (0..*) | ZoneArriereSRO (0..1) |

B.7 Catalogue d'objets Commun

B.7.1 Type de données <CycleVie>

| Nom de la classe : <CycleVie> | |
|---------------------------------|--|
| Synonymes | Cycle de vie |
| Définition | Type décrivant les informations liées au cycle de vie de l'objet |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet |
| Contraintes | |

Attributs du type de données <CycleVie>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|---|-----------------|-------------------|----------------------------|
| dateCreation | Date de création de l'objet dans le S.I. (peut être calculée) | Date | | |
| dateMAJ | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. (peut être calculée) | Date | | |
| dateAbandon | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date | | |
| sourceMAJ | Source utilisée pour la mise à jour. | CharacterString | | |
| motifAbandon | Motif de l'abandon de l'objet. | CharacterString | | |

B.7.2 Classe d'objets <Document>

| Nom de la classe : <Document> | |
|---------------------------------|---|
| Synonymes | Document, Documentation |
| Définition | Document du réseau concernant un ou plusieurs objets GraceTHD. |
| Regroupement | Ensemble de la document technique et administrative produite ans le cadre de la construction d'un réseau télécom, et qui nécessite d'être conservée en vue de l'exploitation dudit réseau |
| Critères de sélection | Tout type de document servant à documenter un objet géographique ou non du réseau GraceTHD. Se référer à GraceTHD-MOD http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet : une information géographique de type emprise géographique est néanmoins associée à un ou plusieurs documents via la relation d'association <georeference-par> |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <Document>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|---|-----------------|-------------------|----------------------------|
| idDocument | Identifiant unique du document | Identifier | | Valeur non vide |
| refDocument | Référence du document, conforme aux préconisations à destination des collectivités, avec partie commune et partie variable en fonction du type de document. | CharacterString | | |
| codeExterne | Code chez un tiers ou dans une autre base de | Identifier | | |

| | | | | |
|-----------------|--|------------------|---|--|
| | données. | | | |
| idObjet | Identifiant faisant référence aux identifiants des objets Cable, fourreau, chambre, ... | Integer | | |
| typeDocument | Type de document | DocType | DIG, ETU, PSI, PPH, PCB, PMQ, DPO, FOT, PGC, DLV, SGC, DPI, DBL, KRV, CPV, DTT, DIC, DAM, CIN, CMU, DIP, SOP | |
| indiceDocument | Indice alphanumérique du document | CharacterString | | |
| dateIndice | Date de l'indice du document | Date | | |
| classePrecision | Classe de précision cartographique (pour les documents cartographiques soumis au décret DT-DICT) | CharacterString | | |
| url1 | URL du fichier éditable | DocumentCitation | | |
| url2 | URL du fichier publiable (PDF, etc.) | DocumentCitation | | |
| commentaire | Commentaire | CharacterString | | |
| cycleVie | cycle de vie du document | CycleVie | <ul style="list-style-type: none"> • dateCreation, • dateMAJ, • dateAbandon, • sourceMAJ, • motifAbandon | |

Associations auxquelles participe la classe <Document>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|------------------|-------------|------------|--------------------------------|--------------------------------|
| georeference-par | Association | | Document (1..*) | EmpreinteDocument (0..1) |
| documente1 | Association | | Document (0..*) | ObjetNonGeographique (0..*) |
| documente2 | Association | | Document (0..*) | ObjetGeographique (0..*) |

B.7.3 Classe d'objets <EmpreinteDocument>

| Nom de la classe : <EmpreinteDocument> | |
|--|---|
| Synonymes | Empreinte du document |
| Définition | Portée géographique (au sens de l'empreinte) d'un document lié à un ou plusieurs objets GraceTHD |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Multi-Polygone |
| Modélisation géométrique | Zone géographique concernée par le document. Par exemple un PLU que l'on choisit de stocker car il prévoit une urbanisation future et donc impacte le dimensionnement à prévoir du réseau |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <EmpreinteDocument>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|--|-----------------|-------------------|----------------------------|
| geom | Géométrie surfacique décrivant l'empreinte géographique d'un ou plusieurs documents du réseau GraceTHD | GM_MultiPolygon | | Valeur non vide |

Associations auxquelles participe la classe <EmpreinteDocument>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|------------------|-------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| georeference-par | Association | | Document (1..*) | EmpreinteDocument (0..1) |

B.7.4 Type de données <GeoLocalisation>

| Nom de la classe : <GeoLocalisation> | |
|--------------------------------------|--|
| Synonymes | Géolocalisation |
| Définition | Type décrivant les informations liées à la géolocalisation de l'objet. |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans Objet |
| Contraintes | |

Attributs du type de données <GeoLocalisation>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|--|-----------------|---|----------------------------|
| mode | Mode de géolocalisation de l'objet (par levé, par cotation, par géoréférencement...) | GeolocMode | <ul style="list-style-type: none"> • LTRO: LEVE DURANT LA POSE, • LVIS: LEVE APRES LA POSE, • DETC: LEVE AVEC DETECTION, • FDPL: COTATION PAR RAPPORT A UN LEVE DE GEOMETRE, • CBDU: COTATION PAR RAPPORT A UN FOND DE PLAN TIERS TYPE BDU, • CADA: POSITIONNEMENT SUR CADASTRE, • ORTO: POSITIONNEMENT SUR ORTHOPHOTOGRAPHIE OU FOND DE PLAN CARTOGRAPHIQUE, • INDT: INDETERMINE | |
| classePrecision | Classe de précision au sens du décret DT-DICT | GeolocClasse | <ul style="list-style-type: none"> • A: Classe de précision A, • AP: Classe de précision A, en planimétrie uniquement, • B: Classe de précision B, • C: Classe de précision C | |
| source | Source de la géolocalisation | Identifier | | |
| qualite | Précision du positionnement de l'objet, estimée en mètres. La précision doit être déduite du mode d'implantation et du support d'implantation, en tenant compte selon les cas du cumul des imprécisions : des levés ou du fond de plan (utiliser dans ce cas la classe de précision planimétrique au sens de l'arrêté du 16 septembre 2003), de l'outil de détection, des cotations, de l'éventuel report 'à main levée', etc. | Decimal | | |

B.7.5 Type de données <NiveauxReferencement>

| Nom de la classe : <NiveauxReferencement> | |
|---|---|
| Synonymes | Niveaux de référencement |
| Définition | Type décrivant le référencement à 4 niveaux du réseau. Ces niveaux de référencement permettent de « classer » les objets du réseau selon différents critères. Les référencements permettent de faciliter le lien entre la documentation et les objets. Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet |
| Contraintes | |

Attributs du type de données <NiveauxReferencement>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|--|-----------------|-------------------|--|
| niveau1 | Permet d'identifier le réseau déployé. Pour ce code il est conseillé de reprendre le code défini par l'ARCEP (si il existe et s'il n'a pas déjà été utilisé pour un autre réseau) : https://extranet.arcep.fr/ Une collectivité peut être en charge d'un ou plusieurs réseaux. | CharacterString | | |
| niveau2 | Correspond à un sous-ensemble du réseau, défini lors de son déploiement. Par exemple une plaque de NRO, ou le réseau backbone d'une agglomération. Le gestionnaire du réseau attribuera ces référencements de façon à ce que chaque niveau 2 corresponde à un (et un seul) maître d'oeuvre. Ainsi, si deux maîtres d'oeuvres travaillent sur la même zone NRO mais sur des éléments de réseau différents (par exemple un pour le transport et un autre pour la desserte), il est conseillé de leur attribuer deux codes distincts. | CharacterString | | Doit correspondre à un et un seul maître d'oeuvre |
| niveau3 | Correspond à un sous-ensemble du référencement niveau 2. Par exemple un tronçon de linéaire déployé, ou une zone de déploiement. Le maître d'oeuvre attribuera ce référencement de façon à ce que chaque niveau 2 corresponde à un (et un seul) bureau d'études. | CharacterString | | Doit correspondre à un et un seul bureau d'études |
| niveau4 | Correspond à un sous ensemble du référencement niveau 3. Le bureau d'études déterminera ces référencements de façon à ce qu'ils correspondent à une documentation homogène. | CharacterString | | Doit correspondre pour un bureau d'études donné à une documentation homogène |

B.7.6 Classe d'objets <ObjetGeographique>

| | |
|---|---|
| Nom de la classe : <ObjetGeographique> | |
| Synonymes | Objet géographique |
| Définition | Classe abstraite décrivant un objet géographique GraceTHD du S.I. |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Selon la nature de l'objet spécialisé |
| Modélisation géométrique | Selon la nature de l'objet spécialisé |
| Contraintes | Classe abstraite, ne pouvant être directement instanciée. |

Attributs de la classe <ObjetGeographique>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|---|----------------------|---|----------------------------|
| geolocalisation | Informations liées à la géolocalisation de l'objet géographique. | GeoLocalisation | <ul style="list-style-type: none"> mode, classePrecision, source, qualite | |
| referencement | Référencement à plusieurs niveaux de l'objet géographique GraceTHD dans le S.I. | NiveauxReferencement | <ul style="list-style-type: none"> niveau1, niveau2, niveau3, niveau4 | |
| commentaire | Commentaire lié à l'objet géographique. | CharacterString | | |
| cycleVie | Informations liées au cycle de vie de l'objet géographique dans le S.I. | CycleVie | <ul style="list-style-type: none"> dateCreation, dateMAJ, dateAbandon, sourceMAJ, motifAbandon | |

Associations auxquelles participe la classe <ObjetGeographique>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|-------------|-------------|------------|--------------------------------|--------------------------------|
| documente1 | Association | | Document (0..*) | ObjetGeographique (0..*) |

B.7.7 Classe d'objets <ObjetNonGeographique>

| | |
|--|---|
| Nom de la classe : <ObjetNonGeographique> | |
| Synonymes | Objet non géographique |
| Définition | Classe abstraite décrivant un objet non géographique GraceTHD du S.I. |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet. Une information géographique peut néanmoins être indirectement associée à l'objet non géographique selon les relations auxquelles participe l'objet non géographique. |
| Contraintes | Classe abstraite, ne pouvant être directement instanciée. |

Attributs de la classe <ObjetNonGeographique>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|---|-----------------|---|----------------------------|
| commentaire | Commentaire lié à l'objet non géographique. | CharacterString | | |
| cycleVie | Informations liées au cycle de vie de l'objet non géographique dans le S.I. | CycleVie | <ul style="list-style-type: none"> dateCreation, dateMAJ, dateAbandon, sourceMAJ, motifAbandon | |

Associations auxquelles participe la classe <ObjetNonGeographique>

| Association | Type | Définition | Classe de départ (cardinalité) | Classe d'arrivée (cardinalité) |
|-------------|-------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| documente2 | Association | | Document (0..*) | ObjetNonGeographique (0..*) |

B.7.8 Classe d'objets <Organisme>

| Nom de la classe : <Organisme> | |
|--|---|
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | Organisme |
| Définition | Coordonnées et identification d'organismes publics et privés |
| Regroupement | Propriétaires, Gestionnaires, Opérateurs, Utilisateurs... |
| Critères de sélection | Tout organisme propriétaire, gestionnaire, usager d'une infrastructure de télécommunications. |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet. Une information géographique peut si nécessaire être géoréférencée à l'adresse. |
| Contraintes | |

Attributs de la classe <Organisme>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|---|-----------------|-------------------|----------------------------|
| codeOrganisme | Code de l'organisme | CharacterString | | Valeur non vide |
| SIREN | numéro SIREN de l'opérateur, de la collectivité, ... | CharacterString | | Valeur non vide |
| nomOrganisme | Nom de l'opérateur, de la collectivité, de l'entreprise, etc. | CharacterString | | Valeur non vide |
| typeOrganisme | Classification INSEE | CharacterString | | |
| codeL331 | Code court selon liste opérateurs L33-1 téléchargeable sur le site de l'ARCEP | Identifier | | |
| SIRET | numéro SIRET dans le cas d'un établissement (sens INSEE, base SIRENE) | CharacterString | | |
| nomEtablissement | Nom de l'établissement, de l'agence (sens INSEE, base SIRENE) | CharacterString | | |
| adresse | adresse complète. | CharacterString | | |
| telephoneFixe | Téléphone fixe | CharacterString | | |
| mail | Mail de contact générique | CharacterString | | |

B.7.9 Type de données <ReferenceMateriel>

| Nom de la classe : <ReferenceMateriel> | |
|--|---------------------------------|
| Sous-classe de : <ObjetNonGeographique"> | |
| Synonymes | Référence liée à un matériel |
| Définition | Référence d'un matériel utilisé |
| Regroupement | |
| Critères de sélection | |
| Primitive graphique | Aucune |
| Modélisation géométrique | Sans objet |
| Contraintes | |

Attributs du type de données <ReferenceMateriel>

| Nom de l'attribut | Définition | Type de valeurs | Valeurs possibles | Contraintes sur l'attribut |
|-------------------|--|-------------------|-------------------|----------------------------|
| idReference | Identifiant unique auto-incrémenté (selon plages d'identifiants) | Integer | | Valeur non vide |
| typeMateriel | Type de matériel | CharacterString | | |
| fabricant | Fabricant | CharacterString | | |
| designation | | CharacterString | | |
| etat | | TypeReferenceEtat | | |

B.8 Types énumérés

| Types énumérés de l'Infrastructure d'Accueil | |
|--|-------------|
| <CableType> | Enumération |
| <ClimType> | Enumération |
| <ConduiteType> | Enumération |
| <InfraNature> | Enumération |
| <InfraTypeLog> | Enumération |
| <MasqueFace> | Enumération |

| | |
|----------------|-------------|
| <NoeudType> | Enumération |
| <PoseType> | Enumération |
| <PtechNature> | Enumération |
| <PtechTypeLog> | Enumération |
| <PtechTypePhy> | Enumération |
| <SiteTypeLog> | Enumération |
| <SiteTypePhy> | Enumération |
| <Passage> | Enumération |

| Types énumérés de l'Infrastructure Optique | |
|--|-------------|
| <BaieType> | Enumération |
| <BPRacco> | Enumération |
| <BPTypeLog> | Enumération |
| <BPTypePhy> | Enumération |
| <CassetteType> | Enumération |
| <FibreCouleur> | Enumération |
| <FibreType> | Enumération |
| <PositionFonction> | Enumération |
| <PositionType> | Enumération |
| <TiroirType> | Enumération |
| <Tube> | Enumération |

| Types énumérés d'Exploitation | |
|-------------------------------|-------------|
| <AdresseEtat> | Enumération |
| <ImmeubleType> | Enumération |
| <ImplantationType> | Enumération |
| <ListeBooleenne> | Enumération |
| <NroEtat> | Enumération |
| <NroType> | Enumération |
| <SroEmplacement> | Enumération |
| <SroEtat> | Enumération |
| <SufRacco> | Enumération |
| <SufType> | Enumération |
| <ZoneDensite> | Enumération |

Types énumérés de l'Infrastructure Hertzienne

| | |
|--------------------|-------------|
| <SiteEmissionType> | Enumération |
|--------------------|-------------|

Types énumérés Divers

| | |
|-------------------|-------------|
| <Bool> | Enumération |
| <DocTab> | Enumération |
| <DocType> | Enumération |
| <EtatType> | Enumération |
| <GeolocClasse> | Enumération |
| <GeolocMode> | Enumération |
| <OccupationType> | Enumération |
| <ProprieteType> | Enumération |
| <QualiteInfo> | Enumération |
| <ReferenceEtat> | Enumération |
| <ReferenceType> | Enumération |
| <Statut> | Enumération |
| <TechnologieType> | Enumération |
| | Enumération |

| Nom du type énuméré : <MasqueFace> | | Nature : Enumeration |
|------------------------------------|--|----------------------|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les faces des masques des chambres de génie civil de l'infrastructure d'accueil. | |
| Valeur | Code | Définition |
| A | A | Face A |
| B | B | Face B |
| C | C | Face C |
| D | D | Face D |
| E | E | Face E |
| F | F | Face F |
| G | G | Face G |
| H | H | Face H |
| I | I | Face I |
| J | J | Face J |

| Nom du type énuméré : <CableType> | | Nature : Enumeration |
|-----------------------------------|--|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types de câbles selon leurs usages et extrémités | |
| Valeur | Code | Définition |
| CABLE | C | Câble standard ne disposant pas d'extrémités préconnectorisées |
| BREAKOUT | B | Câble dans lequel plusieurs jarretières sont assemblées et protégées dans une gaine extérieure pour une liaison directe aux équipements avec une protection adaptée |
| JARRETIERE | J | Ensemble intégrant 1 à 2 fibres surgainées (de 1,6 à 2,8 mm) et équipées de fiches à chaque extrémité. Utilisé en vue de raccorder les fibres d'un câble, arrimé dans un tiroir ou un coffret à un autre câble ou à un équipement actif (ex. switch) |

| Nom du type énuméré : <ClimType> | | Nature : Enumeration |
|----------------------------------|--|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types de dispositif permettant de modifier, contrôler et réguler les conditions climatiques (température, humidité, niveau de poussières, etc.) d'un local technique | |
| Valeur | Code | Définition |
| SANS | SANS | Les conditions climatiques du local technique ne sont pas modifiées par un dispositif spécifique de ventilation ou de climatisation |
| VENTILATION | VENTIL | Les conditions climatiques du local technique sont uniquement modifiées, et éventuellement contrôlées mais non régulées par un dispositif de ventilation à renouvellement d'air. |
| CLIMATISATION | CLIM | Les conditions climatiques du local technique (température, humidité, niveau de poussières, etc.) sont modifiées, contrôlées et régulées par un dispositif de climatisation. |

| Nom du type énuméré : <ConduiteType> | | Nature : Enumeration |
|--------------------------------------|---|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant (au sens du génie civil) les types de conduites utilisées en support de câble | |
| Valeur | Code | Définition |
| PEHD | PEHD | Fourreau en polyéthylène haute densité La pose de câbles optiques par portage (à l'air ou à l'eau) nécessite des fourreaux PeHD prévus spécifiquement pour cette technique (fourreaux lisses ou rainurés et parfois lubrifiés, classe de résistance à la pression PN16). Les fourreaux PeHD présentent de plus l'avantage d'être bien adaptés à la pose mécanisée, sur des longues distances et des sections linéaires, qui permet de réduire la durée (et donc le coût) des chantiers de pose. |
| PVC | PVC | Fourreau en polychlorure de vinyle Il s'agit de tubes rigides de quelques mètres de longueur, plutôt adaptés pour les courtes distances et les changements de direction nombreux. Ils permettent la pose des câbles par tirage, sauf dans le cas des PVC « pression » plus onéreux qui permettent le portage eau / air. |
| TPC | TPC | Tube de Protection de Câbles, très peu utilisés pour le déploiement de la fibre optique (fourreaux annelés de couleur verte) |
| CONDUITE UNITAIRE CIMENT | CUC | Conduite unitaire en ciment, mutualisée avec d'autres réseaux. |
| ALVEOLE DE CANIVEAU | CAN | La conduite emprunte une alvéole d'un masque pour caniveau |
| ALVEOLE DE GOULOTTE | GOU | La conduite emprunte une alvéole d'un masque pour goutte |
| CONDUITE AERIENNE VIRTUELLE | AER | Utilisé pour créer la relation entre le câble et le cheminement dans le cas de cheminement aérien |
| AUTRE | AUTRE | La conduite correspond à un autre mode que ceux listés |
| NON COMMUNIQUÉ | NC | Non communiqué |

| Nom du type énuméré : <InfraNature> | | Nature : Enumeration |
|---------------------------------------|--|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant le domaine propre à l'infrastructure d'accueil | |
| Valeur | Code | Définition |
| ASSAINISSEMENT | ASS | L'infrastructure concerne l'assainissement |
| EAU | EAU | L'infrastructure concerne l'alimentation en eau potable |
| ELECTRICITE | ELE | L'infrastructure concerne l'alimentation électrique |
| ELECTRICITE BASSE TENSION | EBT | |
| ELECTRICITE HAUTE TENSION CATEGORIE A | HTA | |
| ELECTRICITE HAUTE TENSION CATEGORIE B | HTB | |
| GAZ | GAZ | L'infrastructure concerne le gaz |
| NON COMMUNIQUE | NC | Non communiqué |
| TELECOM | TEL | L'infrastructure concerne les télécommunications |
| HERTZIEN | HTZ | L'infrastructure concerne les signaux radioélectriques |

| Nom du type énuméré : <InfraTypeLog> | | Nature : Enumeration |
|--------------------------------------|--|----------------------|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant le type logique d'un élément de l'infrastructure | |

| du réseau de télécommunications à très haut débit | | |
|---|------|---|
| Valeur | Code | Définition |
| COLLECTE TRANSPORT DISTRIBUTION | CX | L'élément peut faire partie aussi bien du réseau de collecte d'interconnexion des Noeuds de Raccordement Optique (NRO), que de la Boucle Locale Optique Mutualisée (BLOM), tant dans sa partie transport (NRO → PM) que dans sa partie distribution (PM → PBO), à l'exception du raccordement final de l'abonné |
| COLLECTE | CO | L'élément fait partie des infrastructures en amont d'un NRO, d'un NRA ou d'un POP, permettant de faire transiter les flux mutualisés des abonnés vers le cœur de réseau de l'opérateur. |
| COLLECTE TRANSPORT | CT | L'élément peut faire partie aussi bien du réseau de collecte d'interconnexion des Noeuds de Raccordement Optique (NRO), que de la première partie de la Boucle Locale Optique Mutualisée (BLOM), à savoir les réseaux de transport (NRO → PM), mais à l'exception des réseaux de distribution et du raccordement final |
| COLLECTE DISTRIBUTION | CD | L'élément peut faire partie aussi bien du réseau de collecte d'interconnexion des Noeuds de Raccordement Optique (NRO), que de la Boucle Locale Optique Mutualisée (BLOM), dans sa partie distribution et à l'exception du raccordement final de l'abonné. |
| TRANSPORT DISTRIBUTION | TD | L'élément fait partie soit des réseaux de transport (NRO → SRO) soit des réseaux de distribution (SRO → PBO) qui constituent hors raccordement final l'ensemble des réseaux de la Boucle Locale Optique Mutualisée (BLOM) |
| TRANSPORT | TR | L'élément fait partie de l'infrastructure située entre un nœud de raccordement (NRO, NRA, ...) et les sous-repartiteurs (SRO, ...) |
| DISTRIBUTION | DI | L'élément fait partie de l'infrastructure située entre le sous-repartiteur (SRO, ...) et les points de branchement (PBO, ...) |
| RACCORDEMENT FINAL | RA | L'élément fait partie de l'infrastructure située entre le point de branchement (PBO, ...) et la prise terminale (DTIO, ...) |
| BOUCLE METROPOLITAINE | BM | L'élément fait partie d'une boucle métropolitaine, c'est à dire d'une liaison à multiplexage en longueur d'onde WDM dense ou grossière (DWDM et CWDM) entre les établissements d'une entreprise et les boucles optiques au niveau d'une agglomération pour des distances typiquement inférieures à 100 km. Les topologies rencontrées sont de type point à point, boucle ou maillage, généralement sans nœud de régénération ou d'amplification |
| LONGUE DISTANCE (LONG HAUL) | LH | L'élément fait partie d'une liaison à multiplexage en longueur d'onde WDM dense (DWDM) longue distance de type grande artère sur des distances supérieures à 100 km, et pour lesquelles la topologie est de type point à point uniquement, avec un nœud de régénération ou un multiplexeur optique d'insertion-extraction tous les 80 km environ |
| NON COMMUNIQUE | NC | Non communiqué |

Nom du type énuméré : <NoeudType>

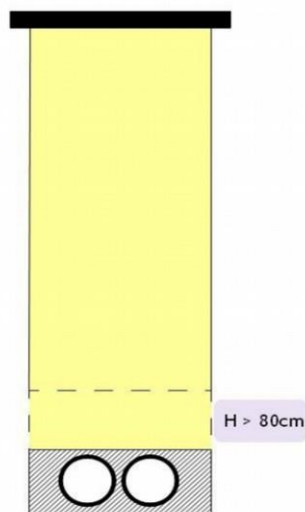
Nature : Enumeration

| Liste fermée de valeurs énumérant le type de nœud de l'infrastructure d'accueil | | |
|---|--------|---|
| Définition | Valeur | Code |
| POINT TECHNIQUE | PT | Le nœud correspond à un point technique (chambre, poteau...) |
| SITE TECHNIQUE | ST | Le nœud correspond à un site technique hébergeant des équipements actifs (NRO) ou passifs (SRO, PBO) |
| SITE UTILISATEUR FINAL | SF | Le nœud correspond à un Site Utilisateur Final (SUF) |
| SITE EMISSION | SE | Le nœud correspond à un site d'émission radio |
| SPECIFIQUE | SP | Le nœud correspond à un élément spécifique de l'infrastructure d'accueil |
| DISJONCTION | JX | Positionner un nœud de type disjonction lorsqu'un cheminement se sépare pour former par exemple un Y, sans qu'il y ait pour autant de point technique physique au niveau de la disjonction (pas de manchonnage, pas de chambre...). |

| | | |
|--------------------------|----|---|
| SITE FTTH COMPLEXE | SH | Immeuble raccorde a un reseau FTTH et accueillant notamment un ou des PBI |
| SITE TECHNIQUE COMPLEXE | SC | Site technique avec points techniques |
| POINT TECHNIQUE COMPLEXE | PC | Point technique complexe |
| SITE EMISSION COMPLEXE | EC | Site d'émission complexe |

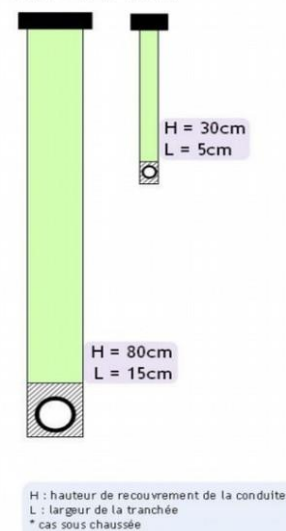
| Nom du type énuméré : <PoseType> | | Nature : Enumeration |
|----------------------------------|--|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant au sens du génie civil le type de pose des supports de câbles (conduites, tubes, fourreaux...) de l'infrastructure d'accueil | |
| Valeur | Code | Définition |
| NON COMMUNIQUE | NC | Type de pose non communiqué |
| TRADITIONNELLE | TRA | Type de pose des fourreaux au fond d'une tranchée traditionnelle de profondeur supérieure à 80cm conformément à la norme NF P98-331 |
| MECANISEE | MEC | Type de pose mécanisée réservée exclusivement aux fourreaux en polyéthylène ou PEHD conformes à la norme NF T 54072 classe A ou B – Ne convient pas aux fourreaux de type PVC |
| MICRO TRANCHEE | MIC | Type de pose des fourreaux au fond d'une micro-tranchée de profondeur supérieure à 30cm, conformément à la norme NF P98-333 |
| FORAGE DIRIGE | FOR | Technique de pose permettant d'installer une conduite sous un obstacle, comme une rivière ou une route, sans perturber le milieu environnant. Contrairement à la technique du forage horizontal, la trajectoire courbe d'un forage dirigé permet de faire passer la conduite sous des obstacles en partant de la surface, de sorte qu'aucune excavation importante n'est requise |
| ENSOUILLAGE | ENS | Type de pose par enfouissement d'une conduite dans un sol sous-marin au fond d'une tranchée creusée par une ensouilleuse. |
| FONÇAGE | FON | Technique de forage horizontal sans tranchée pour éviter les perturbations en surface (habitations, voies de roulement, voies ferrées, équipement de surface...). |
| ENCORBELLEMENT | ENC | Technique de franchissement d'un ouvrage avec la mise en place d'un équipement pour permettre la continuité du génie civil de la conduite |
| SOUS-TUBAGE | STU | Technique consistant à faire passer plusieurs tubes dans un même fourreau. |

Tranchée traditionnelle
NF P98-331
 $H \geq 80^*cm$



Micro-tranchée
XP P98-333

$30cm \leq H \leq 80cm$
 $5cm < L \leq 15cm$



Tailles relatives des différents types de tranchées - Exemples de coupes transversales (d'après Fiche repère Autoriser les tranchées de faibles dimensions - ©CEREMA/DterOuest/PAN-ANT)

Nom du type énuméré : <PtechNature> **Nature :** Enumeration

| Définition | | Liste fermée de valeurs énumérant la nature des points techniques de l'infrastructure d'accueil | |
|-------------|------|---|--|
| Valeur | Code | Définition | |
| CHAMBRE A1 | A1 | Chambre de type A1 | |
| CHAMBRE A2 | A2 | Chambre de type A2 | |
| CHAMBRE A3 | A3 | Chambre de type A3 | |
| CHAMBRE A4 | A4 | Chambre de type A4 | |
| CHAMBRE A10 | A10 | Chambre de type A10 | |
| CHAMBRE A11 | A11 | Chambre de type A11 | |
| CHAMBRE A12 | A12 | Chambre de type A12 | |
| CHAMBRE A13 | A13 | Chambre de type A13 | |
| CHAMBRE A14 | A14 | Chambre de type A14 | |
| CHAMBRE A15 | A15 | Chambre de type A15 | |
| CHAMBRE A16 | A16 | Chambre de type A16 | |
| CHAMBRE A17 | A17 | Chambre de type A17 | |
| CHAMBRE A18 | A18 | Chambre de type A18 | |
| CHAMBRE B1 | B1 | Chambre de type B1 | |
| CHAMBRE B2 | B2 | Chambre de type B2 | |
| CHAMBRE B3 | B3 | Chambre de type B3 | |
| CHAMBRE B4 | B4 | Chambre de type B4 | |
| CHAMBRE C1 | C1 | Chambre de type C1 | |
| CHAMBRE C2 | C2 | Chambre de type C2 | |
| CHAMBRE C3 | C3 | Chambre de type C3 | |
| CHAMBRE C4 | C4 | Chambre de type C4 | |
| CHAMBRE D1 | D1 | Chambre de type D1 | |
| CHAMBRE D1C | D1C | Chambre de type D1C sous chaussée | |
| CHAMBRE D1T | D1T | Chambre de type D1T sous trottoir | |
| CHAMBRE D2 | D2 | Chambre de type D2 | |
| CHAMBRE D2C | D2C | Chambre de type D2C sous chaussée | |
| CHAMBRE D2T | D2T | Chambre de type D2T sous trottoir | |
| CHAMBRE D3 | D3 | Chambre de type D3 | |
| CHAMBRE D3C | D3C | Chambre de type D3C sous chaussée | |
| CHAMBRE D3T | D3T | Chambre de type D3T sous trottoir | |
| CHAMBRE D4 | D4 | Chambre de type D4 | |
| CHAMBRE D4C | D4C | Chambre de type D4C sous chaussée | |
| CHAMBRE D4T | D4T | Chambre de type D4T sous trottoir | |
| CHAMBRE D5 | D5 | Chambre de type D5 | |

| | | |
|-------------|-----|--|
| CHAMBRE D5C | D5C | Chambre de type D5C sous chaussée |
| CHAMBRE D6 | D6 | Chambre de type D6 |
| CHAMBRE D6C | D6C | Chambre de type D6C sous chaussée |
| CHAMBRE D11 | D11 | Chambre de type D11 |
| CHAMBRE D12 | D12 | Chambre de type D12 |
| CHAMBRE D13 | D13 | Chambre de type D13 |
| CHAMBRE D14 | D14 | Chambre de type D14 |
| CHAMBRE E1 | E1 | Chambre de type E1 |
| CHAMBRE E2 | E2 | Chambre de type E2 |
| CHAMBRE E3 | E3 | Chambre de type E3 |
| CHAMBRE E4 | E4 | Chambre de type E4 |
| CHAMBRE J2C | J2C | Chambre de type J2C sous chaussée ou sous parkings lourds sur des réseaux neufs. Les caractéristiques sont identiques à celles de la K2C avec en plus l'avantage de pouvoir traiter des réseaux plus profonds. |
| CHAMBRE K1C | K1C | Chambre de type K1C sous chaussée servant à remplacer une L1C et/ou L2C. |
| CHAMBRE K1T | K1T | Chambre de type K1T sous trottoir servant à remplacer une L1C et/ou L2C. |
| CHAMBRE K2C | K2C | Chambre de type K2C sous chaussée servant à remplacer une L3C et/ou L4C. |
| CHAMBRE K2T | K2T | Chambre de type K2T sous trottoir servant à remplacer une L3C et/ou L4C. |
| CHAMBRE K3C | K3C | Chambre de type K3C sous chaussée servant à remplacer une L5C. |
| CHAMBRE K3T | K3T | Chambre de type K3T sous trottoir servant à remplacer une L5C. |
| CHAMBRE L0T | L0T | Chambre de type L0T sous trottoir servant à remplacer les boîtes pavillonnaires lorsqu'elles sont impossibles à mettre sur domaine privé. |
| CHAMBRE L1C | L1C | Chambre de type L1C sous chaussée de tirage ou de capacité de réserve, pour éviter les courbes trop prononcées (changement direction - angle de rue) |
| CHAMBRE L1T | L1T | Chambre de type L1T sous trottoir de tirage ou de capacité de réserve, pour éviter les courbes trop prononcées (changement direction - angle de rue) |
| CHAMBRE L2C | L2C | Chambre de type L2C sous chaussée concentrant les derniers équipements de télécommunication sur le domaine public - les armoires de rue leur sont rattachées |
| CHAMBRE L2T | L2T | Chambre de type L2T sous trottoir concentrant les derniers équipements de télécommunication sur le domaine public - les armoires de rue leur sont rattachées |
| CHAMBRE L3C | L3C | Chambre de type L3C de desserte sous chaussée pour différentes directions : capacités de réserves et équipements de jonction (boîte d'épissure) |
| CHAMBRE L3T | L3T | Chambre de type L3T de desserte sous trottoir pour différentes directions : capacités de réserves et équipements de jonction (boîte d'épissure) |
| CHAMBRE L4C | L4C | Chambre de type L4C de desserte sous chaussée pour différentes directions : capacités de réserves et équipements de jonction (boîte d'épissure) |
| CHAMBRE L4T | L4T | Chambre de type L4T de desserte sous trottoir pour différentes directions : capacités de réserves et équipements de jonction (boîte d'épissure) |

| | | |
|-----------------------|------|---|
| CHAMBRE L5C | L5C | Chambre de type L5C sous chaussée servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE L5T | L5T | Chambre de type L5T sous trottoir servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE L6T | L6T | Chambre de type L6T sous trottoir servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE M1C | M1C | Chambre de type M1C sous chaussée servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE M2T | M2T | Chambre de type M2T sous trottoir servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE M3C | M3C | Chambre de type M3C sous chaussée servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE P1C | P1C | Chambre de type P1C sous chaussée servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE P1T | P1T | Chambre de type P1T sous trottoir servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE P2C | P2C | Chambre de type P2C sous chaussée servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE P2T | P2T | Chambre de type P2T sous trottoir servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE P2T REHAUSSEE | P2TR | Chambre de type P2TR sous trottoir servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. Est pourvue d'un réhaussement. |
| CHAMBRE P3C | P3C | Chambre de type P3C sous chaussée servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE P3T | P3T | Chambre de type P3T sous trottoir servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE P4C | P4C | Chambre de type P4C sous chaussée servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE P4T | P4T | Chambre de type P4T sous trottoir servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |

| | | |
|--------------------|-------|---|
| CHAMBRE P5C | P5C | Chambre de type P5C sous chaussée servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE P5T | P5T | Chambre de type P5T sous trottoir servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE P6C | P6C | Chambre de type P6C sous chaussée servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| CHAMBRE P6T | P6T | Chambre de type P6T sous trottoir servant à recevoir une quantité importante de fourreaux. Peut servir également à desservir plusieurs directions. Les gros équipements de télécommunication leur sont rattachés en règle générale. |
| POTEAU BOIS | PBOI | Poteau en bois |
| POTEAU BETON | PBET | Poteau en béton |
| POTEAU COMPOSITE | PCMP | Poteau composite |
| POTEAU METAL | PMET | Poteau en métal |
| POTEAU INDETERMINE | PIND | Poteau indéterminé |
| POTELET | POTL | Potelet |
| CHAMBRE R1T | R1T | Chambre de type R1T |
| CHAMBRE R2T | R2T | Chambre de type R2T |
| CHAMBRE R3T | R3T | Chambre de type R3T |
| CHAMBRE S1 | S1 | SNCF Reseau : Chambre préfabriquée aux dimensions standardisées |
| CHAMBRE S2 | S2 | SNCF Reseau : Chambre préfabriquée aux dimensions standardisées |
| CHAMBRE S3 | S3 | SNCF Reseau : Chambre préfabriquée aux dimensions standardisées |
| CHAMBRE S4 | S4 | SNCF Reseau : Chambre préfabriquée aux dimensions standardisées |
| CHAMBRE S5 | S5 | SNCF Reseau : Chambre préfabriquée aux dimensions standardisées |
| CHAMBRE S6 | S6 | SNCF Reseau : Chambre préfabriquée aux dimensions standardisées |
| CHAMBRE S6bis | S6bis | SNCF Reseau : Chambre préfabriquée aux dimensions standardisées |
| CHAMBRE S7 | S7 | SNCF Reseau : Chambre préfabriquée aux dimensions standardisées |
| CHAMBRE TU1 | TU1 | SNCF Reseau : chambre avec trappes unifiées. |
| CHAMBRE TU2 | TU2 | SNCF Reseau : chambre avec trappes unifiées. |
| CHAMBRE TU4 | TU4 | SNCF Reseau : chambre avec trappes unifiées. |
| CHAMBRE TU6 | TU6 | SNCF Reseau : chambre avec trappes unifiées. |
| CHAMBRE TU8 | TU8 | SNCF Reseau : chambre avec trappes unifiées. |
| CHAMBRE TU10 | TU10 | SNCF Reseau : chambre avec trappes unifiées. |
| BOUCHON | BOU | Bouchon |
| REGARD 30X30 | REG | Regard 30x30 |
| REGARD 30X30 | R40 | Regard 40x40 |

| | | |
|---------------------|-----|-----------------------|
| OUVRAGE HORS NORMES | OHN | Ouvrage hors normes |
| TRAVERSE | TRA | Traverse |
| CROCHET | CRO | Crochet |
| BALCON | BAL | Balcon |
| FAITIERE | FAI | Faîtière |
| SOUTERRAIN | STR | Souterrain |
| SOUS-SOL | SSO | Sous-sol |
| SITE MANCHONNAGE Y | Y | Site de manchonnage Y |
| INDETERMINE | IND | Indéterminé |

| Nom du type énuméré : <PtechTypeLog> | | Nature : Enumeration |
|--------------------------------------|---|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant le type logique des points techniques de l'infrastructure d'accueil | |
| Valeur | Code | Définition |
| TIRAGE | T | Chambre de génie civil où les câbles ne font que passer dans la chambre, notamment pour faciliter les opérations de mise en place par tirage. Une surlongueur de câble peut également être enroulée (lovage) au niveau de la chambre |
| RACCORDEMENT | R | Chambre de génie civil servant également à effectuer des raccordements de câbles : la chambre est alors équipée d'un boîtier de protection d'épissures |
| INDETERMINE | I | Le type logique du point technique de l'infrastructure d'accueil est indéterminé |

| Nom du type énuméré : <PtechTypePhy> | | Nature : Enumeration |
|--------------------------------------|--|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant le type physique des points techniques | |
| Valeur | Code | Définition |
| APPUI | A | Poteau ou autre appui utilisé pour le support aérien du ou des câbles de l'infrastructure d'accueil |
| CHAMBRE | C | Chambre de génie civil permettant le passage souterrain du ou des câbles de l'infrastructure d'accueil |
| ANCRAGE FACADE | F | Le point technique est ancré sur une façade |
| IMMEUBLE | I | Le point technique fait partie d'un immeuble |
| AUTRE | Z | Autre point technique de l'infrastructure d'accueil ne correspondant à aucun des cas précédents |

| Nom du type énuméré : <SiteTypeLog> | | Nature : Enumeration |
|---|--|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types logiques de sites techniques | |
| Valeur | Code | Définition |
| NŒUD RACCORDEMENT D ABONNES | NRA | Le NRA ou Noeud de Raccordement d'Abonnés est le point de départ de la paire de cuivre de la ligne téléphonique. Le NRA plus communément appelé Central Téléphonique ou encore Répartiteur Téléphonique est généralement situé dans des bâtiments de France Telecom, parfois en sous sol d'immeubles |
| NŒUD RACCORDEMENT D ABONNES - HAUT DEBIT | NRAHD | Le NRAHD ou Noeud de Raccordement d'Abonnés Haut Débit est une solution technique visant à déporter les DSLAM présents dans les Noeuds de Raccordement d'Abonnés (NRA) dans une solution xDSL classique pour les amener dans un local proche du Sous Répartiteur Cuivre afin de réduire l'affaiblissement de la paire cuivre |
| NŒUD RACCORDEMENT D ABONNES - MONTEE EN DEBIT | NRAMED | Le NRA Montée en Débit (NRA-MeD) est la solution technique ayant remplacé le NRA Zone d'Ombre à compter de juillet 2011 |
| NŒUD RACCORDEMENT D ABONNES - ZONE D OMBRE | NRAZO | Le NRA Zone d'ombre (NRA ZO) est une solution technique filaire sur la boucle locale cuivre consistant à créer un nouveau noeud de raccordement d'abonnés (NRA) couvrant intégralement ou partiellement une zone d'ombre. L'objectif du NRA-ZO est donc de rendre éligibles des lignes téléphoniques sur lesquelles l'ADSL n'était pas disponible. Depuis juillet 2011, le NRA-ZO est remplacé par le NRA-MeD (Montée en débit) |
| SOUS-REPARTITEUR CUIVRE PRIMAIRE | SRP | Dispositif de la Boucle Locale directement rattaché à un NRA et situé sur le réseau de transport permettant la concentration des paires cuivre du réseau de distribution |
| SOUS-REPARTITEUR CUIVRE SECONDAIRE | SRS | Dispositif de la Boucle Locale rattaché à un Sous Répartiteur Primaire et situé sur le réseau de transport |
| SOUS-REPARTITEUR CUIVRE TERTIAIRE | SRT | Dispositif de la Boucle Locale rattaché à un Sous Répartiteur Secondaire et situé sur le réseau de transport |
| NŒUD RACCORDEMENT OPTIQUE | NRO | Point de concentration d'un réseau en fibre optique où sont installés les équipements actifs à partir desquels l'opérateur active les accès de ses abonnés |
| SOUS-REPARTITEUR OPTIQUE | SRO | Point d'extrémité d'une ou de plusieurs lignes au niveau duquel la personne établissant ou ayant établi dans un immeuble bâti ou exploitant une ligne de communications électroniques à très haut débit en fibre optique donne accès à des opérateurs à ces lignes en vue de fournir des services de communications électroniques aux utilisateurs finaux correspondants |
| SOUS-REPARTITEUR OPTIQUE LOCALISE | SROL | Sous-repartiteur localise dans le Noeud de Raccordement Optique (NRO). |
| SOUS-REPARTITEURS OPTIQUES COLOCALISES | SROS | Sous-repartiteurs optiques colocalises. |
| SITE DE BRASSAGE | BRASSAGE | Le site n'est pas prévu pour héberger des équipements actifs et ne contient que des éléments de raccordement passifs de type brassage |
| SITE CLIENT | CLIENT | Le site sert à la desserte d'une entreprise ou d'une administration (site client) et ne peut donc correspondre à un site utilisateur final (SUF) |
| SITE HEBERGEMENT | HEBERG | Le site héberge des équipements actifs mais ne peut être considéré comme un Noeud de Raccordement Optique (NRO) car hors architecture FTTH |
| HABITAT COLLECTIF FTTH | FTTH | Site FTTH complexe modélisé avec un site technique |

| Nom du type énuméré : <SiteTypePhy> | | Nature : Enumeration |
|-------------------------------------|---|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les différents types de sites techniques de l'infrastructure d'accueil pour l'accueil et la sécurisation d'éléments de l'infrastructure optique | |
| Valeur | Code | Définition |
| ARMOIRE DE RUE | ADR | Le site technique est un dispositif de petite taille de type armoire de rue à enveloppe métallique. |
| BATIMENT | BAT | Le site technique est un dispositif de taille importante de type bâtiment dédié en béton. |
| CHAMBRE VISITABLE | CHV | Chambre accueillant au moins une baie, donc traitée comme un site technique. |
| SHELTER | SHE | Le site technique est un dispositif de taille moyenne de type shelter à enveloppe béton. |
| CONSTRUCTION SOUTERRAINE | STR | Espace souterrain aménagé et visitable comportant un ou plusieurs locaux techniques et accueillant au moins une baie. |





| Nom du type énuméré : <Passage> | | Nature : Enumeration |
|---------------------------------|---|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les différents types de passage | |
| Valeur | Code | Définition |
| ACCOTEMENT | ACC | Le passage a lieu au niveau d'un accotement |
| CHAUSSEE | CHAU | Le passage a lieu au niveau d'une chaussée |
| TROTTOIR | TROT | Le passage a lieu au niveau d'un trottoir |
| TERRE | TER | Le passage a lieu en pleine terre |
| EMPIERRE | EMP | Le passage a lieu au niveau d'un empièchement |
| PONT | PON | Le passage a lieu au niveau d'un pont |
| PASSAGE SNCF | SNC | Le passage a lieu au niveau d'un passage SNCF |
| CANIVEAU | CAN | Le passage a lieu au niveau d'un caniveau |
| PAVES | PAV | Le passage a lieu au niveau de pavés |
| AQUATIQUE | AQU | Le passage est aquatique |
| NON COMMUNIQUE | NC | Le type de passage n'est pas communiqué |

| Nom du type énuméré : <BaieType> | | Nature : Enumeration |
|----------------------------------|--|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types de supports d'équipements de l'infrastructure optique équipant les locaux techniques de l'infrastructure d'accueil | |
| Valeur | Code | Définition |
| BAIE | BAIE | Répartiteur optique en rack 19" de grande capacité, équipée des aménagements nécessaires à la gestion des jarretières et au respect de leurs rayons de courbure |
| FERME | FERME | Répartiteur optique de type poutre en aluminium, équipée en têtes de câbles et permettant la gestion et l'épanouissement des câbles et le cheminement des fibres jusqu'aux têtes, ainsi que la gestion verticale des flux de jarretières, et le cas échéant la gestion horizontale lors du passage d'une ferme à l'autre. |

| Nom du type énuméré : <BPRacco> | | Nature : Enumeration |
|---------------------------------|--|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les états de situations liées à un raccordement (Source Interop) | |
| Code | Valeur | Définition |
| FADR01 | ADRESSE : CODE ADRESSE IMMEUBLE INEXISTANT DANS LE REFERENTIEL OI | L'OC envoie des codes adresses inexistants de l'OI Les informations d adresse sont contrôlées dans l ordre suivant : 1 Hexaclé, 2 INSEE/RIVOLI/NUM VOIE/ COMPL VOIE, 3 Triplet Hexavia/numéro de voie /complément de voie, 4 coordonnées xy, ... (cf Interop) |
| FADR02 | ADRESSE : BATIMENT MANQUANT OU INEXISTANT DANS LE REFERENTIEL OI | L adresse a été reconnue mais le batiment est manquant ou inexistant dans le référentiel de l'OI |
| FADR03 | ADRESSE : ESCALIER MANQUANT OU INEXISTANT DANS LE REFERENTIEL OI | L adresse et le batiment ont été reconnus mais l escalier est manquant ou inexistant dans le référentiel de l'OI |
| FADR04 | ADRESSE : ETAGE MANQUANT OU INEXISTANT DANS LE REFERENTIEL OI | L adresse, le batiment et l escalier ont été reconnus mais l étage est manquant ou inexistant dans le référentiel de l'OI |
| FAUT01 | AUTRE MOTIF : COMMENTAIRES LIBRES | Autre motif technique hors constatation de problème sur le terrain |
| FCLI01 | CLIENT : CONTACT ERRONE | Le client ne peut être joint, exemple son nom ou ses coordonnées téléphoniques sont erronées - Utilisé dans le cas de raccordement par l'OI |
| FCLI02 | CLIENT : CLIENT INJOIGNABLE IMPOSSIBLE DE PRENDRE RDV | Les coordonnées ne sont pas nécessairement erronées mais le client n est pas joignable (ne répond pas). La définition précise de ne répond pas n est pas normalisée Interop - Utilisé dans le cas de raccordement par l'OI |
| FCLI03 | CLIENT : CLIENT N HABITE PAS A L ADRESSE INDIQUEE | Le RDV a été pris, lors du déplacement le technicien constate que le client n habite pas à l adresse indiquée par l'OC |
| FCLI04 | CLIENT : DEMANDE ANNULATION DE LA COMMANDE PAR LE CLIENT FINAL | Que ce soit en amont du RDV ou lors du RDV, le client demande à annuler sa commande - Utilisé dans le cas de raccordement par l'OI |
| FCLI05 | CLIENT : REFUS TRAVAUX CLIENT | Que ce soit en amont du RDV ou lors du RDV, le client refuse les travaux (perçement, etc.) - Utilisé dans le cas de raccordement par l'OI |
| FCLI06 | CLIENT : REFUS GESTIONNAIRE IMMEUBLE | Lors du raccordement client, un passage en apparent sur le palier est nécessaire et a été refusé par le gestionnaire (par exemple car les goulottes sont saturées ou le palier a été refait) |
| FCLI07 | CLIENT : CLIENT ABSENT LORS DE L INTERVENTION | Lors du RDV, le client est absent - Utilisé dans le cas de raccordement par l'OI |
| FIMP01 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : PTO REQUISE | L'OC est tenu de passer une référence PTO dans sa commande. L'OI refuse la commande. |
| FIMP02 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : PTO INEXISTANTE DANS LE REFERENTIEL OI | L'OC a fourni une référence PTO dans sa commande mais elle est inconnue de l'OI |
| FIMP03 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : PTO INCONNUE A L ADRESSE | L'OC a fourni une référence PTO dans sa commande, elle est connue de l'OI mais est incohérente par rapport à l adresse complète (y compris batiment/escalier/étage) dans le référentiel de l'OI |

| | | |
|--------|---|---|
| FIMP04 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : REF PRESTATION PM INEXISTANTE DANS LE REFERENTIEL OI | L'OC a renvoyé une référence prestation PM inconnue de l'OI (exemple l'OC se trompe dans la référence PM ou l'OI n a pas communiqué un changement de référence PM) |
| FIMP05 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : REF PRESTATION PM ET ADRESSE INCOHERENTES | La référence prestation PM existe mais n est pas cohérente avec l adresse communiquée |
| FIMP06 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : TYPE DE COMMANDE IRRECEVABLE SUR CETTE REF PRESTATION PM | La référence prestation PM existe, elle est cohérente avec l adresse communiquée mais elle est irrecevable (par exemple le type de commande est incompatible avec le choix de cofinancement ou de location du PM) |
| FIMP07 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : PM INEXISTANT DANS LE REFERENTIEL OI | L'OC envoie une commande d accès sur un PM inexistant dans le référentiel de l'OI (exemple changement de référence PM par l'OI non communiqué à l'OC ou erreur de l'OC dans l envoi de la référence) |
| FIMP08 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : PM ET ADRESSE INCOHERENTS | L'OC envoie une commande d accès sur un PM connu dans le référentiel de l'OI mais incohérent avec l adresse |
| FIMP09 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : COMMANDE IRRECEVABLE SUR CE PM | L'OC n est pas adducté au PM ou il n a pas retourné toutes les infos ou documents attendus ou l'OI n a pas intégré les données retournées par l'OC ou l'OI rejette la commande qui est passée avant la date de MESC ARCEP |
| FIMP10 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : COMMANDE IRRECEVABLE SUR CETTE ADRESSE | L adresse n a pas été mise à disposition à l'OC (le CR MAD n a pas été emis sur cette adresse) |
| FIMP11 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : ADRESSE INELIGIBLE TEMPORAIREMENT | Le site est temporairement ineligible par exemple en maintenance |
| FIMP12 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : TYPE COMMANDE ERRONNE | La valeur du champ TypeCommandeDemande n est pas une des valeurs attendues |
| FIMP13 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : IDENTIFIANT COMMANDE INTERNE OC DEJA UTILISE | L'OC envoie une commande en utilisant une commande interne déjà envoyée. Il s agit potentiellement d un doublon de commande |
| FIMP14 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : IDENTIFIANT COMMANDE INTERNE OC INCONNUE | L'OC annule ou résilie une commande en utilisant un identifiant inconnu de l'OI |
| FIMP15 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : CHAMPS OBLIGATOIRES MANQUANTS | L'OC envoie une commande incomplète - Bonne pratique : l opérateur emetteur du flux de rejet indique dans le champ commentaire du rejet le premier champ obligatoire manquant |
| FIMP16 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : CHAMPS INCOHERENTS | L'OC envoie la commande avec une erreur de format (exemple chaine de caractère envoyée vs date attendue, champ présent non attendu...) ... (cf Interop) |
| FIMP17 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : PTO INEXISTANTE | Lorsqu une commande a été passée avec PTO posée, qu elle n existe pas dans le logement et que le problème n a pas pu être résolu par un reprovisionnement à chaud. |
| FIMP18 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : PTO EXISTANTE | Lorsqu une commande a été passée sans PTO (construction de ligne), qu il s avère qu elle existait le logement et que le problème n a pas pu être résolu par un reprovisionnement à chaud. La référence de la PTO doit alors être indiquée... (cf Interop) |
| FIMP19 | TRAITEMENT IMPOSSIBLE : PTO DEJA AFFECTEE A L OC | Lorsqu'un OC détient déjà une ligne FTTH sur une PTO et repasse une commande d accès sur cette même PTO. L'OI répond alors, s il refuse ce cas de gestion, par un CR de commande KO, avec le motif PTO déjà affectée à l'OC |
| FINT01 | ECHEC PRODUCTION : PB OU PM SATURE | L'OI signifie à l'OC qu il n est pas en mesure de fournir une route optique parce que vu de son SI le PB ou le PM est saturé |













| | | |
|--------|---|---|
| FINT02 | ECHEC PRODUCTION : SATURATION VIRTUELLE PB OU PM | L'OI signifie à l'OC qu'il n'est pas en mesure de fournir une route optique en raison d'une saturation virtuelle identifiée mais non traitée simultanément. ... (cf Interop) |
| FINT03 | ECHEC PRODUCTION : HOTLINE OI INJOIGNABLE | L'OC n'a pas réussi à joindre la hotline sur le terrain et envoie un code rejet à l'OI pour passer en reprovisionnement à froid. |
| FINT04 | ECHEC PRODUCTION : ABSENCE DE CONTINUITÉ OPTIQUE | L'OC constate sur le terrain qu'il n'y a pas de continuité sur la fibre et n'a pas pu obtenir une nouvelle route optique via la hotline |
| FINT05 | ECHEC PRODUCTION : AFFAIBLISSEMENT TROP IMPORTANT | L'OC constate sur le terrain que l'affaiblissement sur la fibre est hors norme et n'a pas pu obtenir correction via la hotline |
| FINT06 | ECHEC PRODUCTION : ROUTE OPTIQUE DÉJÀ UTILISÉE | L'OC constate sur le terrain que la route qui lui a été transmise est déjà soudée pour un autre raccordement et n'a pas pu obtenir une route optique appropriée via la hotline |
| FINT07 | ECHEC PRODUCTION : INFORMATIONS ROUTE OPTIQUE ERRONÉES | L'OC constate sur le terrain que la route optique donnée n'existe pas et n'a pas pu obtenir une route optique appropriée |
| FINT08 | ECHEC PRODUCTION : POSITION BRASSAGE BAIE OPÉRATEUR INTROUVABLE | Dans le cas d'un brassage par l'OI, l'OI signale à l'OC une position de brassage introuvable |
| FINT09 | ECHEC PRODUCTION : POSITION BRASSAGE BAIE OPÉRATEUR DÉJÀ UTILISÉE | Dans le cas d'un brassage par l'OI, l'OI signale à l'OC une position de brassage déjà utilisée |
| FINT10 | ECHEC PRODUCTION : AUTRE PROBLÈME TECHNIQUE | Autre problème technique constaté lors de l'intervention de raccordement et n'étant pas référencé dans les motifs de rejets |
| FINT11 | ECHEC PRODUCTION : INFRA TIERS INDISPONIBLE OU DÉLAI | Dans le cas d'un raccordement nécessitant l'utilisation d'infrastructure tiers (poteau, fourreau), ces infra ne sont pas utilisables (bouchée, cassée, ...) ou le délai de mise à disposition de ces infra est très important |
| FINT12 | ECHEC PRODUCTION : PBO NON CONFORME | Dans le cas où le raccordement est impossible en raison d'un problème lié au PBO (exemple : PBO mal fixé, fibre trop courte pour souder..) |
| FINT13 | ECHEC PRODUCTION : DEFAULT DE VERTICALITÉ | Dans le cas d'un problème physique identifié sur la colonne montante (exemple colonne HS, vandalisme...). Ce code permet de qualifier les problèmes collectifs c'est-à-dire pouvant impacter plusieurs fibres. |
| FRDV01 | RDV : NOMBRE MAX DE MODIFICATIONS DE RDV DÉPASSE | Dans le cas d'un raccordement par l'OI et d'une demande de RDV manuelle, l'OC a dépassé le nombre maximum de modifications de RDV autorisé contractuellement par l'OI... (cf Interop) |
| FRDV02 | RDV : PAS DE PLACES DE RDV DISPONIBLES SUR CES CRÉNEAUX | Dans le cas d'un raccordement par OI, et d'une demande de RDV manuelle, l'OC indique des créneaux à l'aveugle à l'OI. Ce rejet indique que les créneaux proposés par l'OC ne sont pas disponibles dans le plan de charge de l'OI.... (cf Interop) |
| FRDV03 | RDV : PLACE DE RDV NON RÉSERVÉE | Dans le cas d'un raccordement par l'OI, l'OC a dépassé le délai pour passer sa commande. La réservation du RDV n'a donc pas été confirmée par l'OI |
| FRDV04 | RDV : ÉTAT RDV NON VALIDE | Dans le cas où la commande est passée avec un rdv dont l'état n'est pas valide, par exemple annulé, terminé, ... |
| FRDV05 | RDV : RDV SUR PRODUIT NON FTTH | Dans le cas où la commande est passée avec un rdv qui a été pris sur un produit autre que le produit accès FTTH |
| FRDV06 | RDV : RDV SUR ADRESSE DIFFÉRENTE | Dans le cas où la commande est passée avec un rdv qui a été pris sur une autre adresse que celle de la commande (exemple n° ou nom de rue différents de l'adresse de la commande) |











| Nom du type énuméré : <BpTypeLog> | | Nature : CodeList |
|---|---|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types logiques d'éléments de branchement passif | |
| Valeur | Code | Définition |
| BOITIER PROTECTION EPISSURE | BPE |  <p>boîtes de raccordement à fibre optique installées sur la partie structurante du réseau de desserte soit pour dériver des fibres vers les immeubles soit pour éclater un câble de transport (CTR - Câble de transport) vers des câbles de distribution (CDI - Câble de distribution)</p> |
| BOITIER PIED IMMEUBLE | BPI | |
| POINT DE TERMINAISON OPTIQUE | PTO |  <p>Extrémité de ligne sur laquelle porte l'obligation d'accès imposée par les décisions n°2009-1106 et n°2010-1312</p> |
| DISPOSITIF DE TERMINAISON INTERIEUR OPTIQUE | DTI |  <p>Élément passif situé à l'intérieur du logement qui sert de point de test et de limite de responsabilité entre le réseau d'accès en fibre optique et le réseau du client. Il s'agit du premier point de coupure connectorisé à l'intérieur du logement</p> |
| POINT DE BRANCHEMENT OPTIQUE | PBO |  <p>Interface (dérivation) entre le câble fibre optique de distribution et les câbles de raccordement fibre optique des logements, généralement installé dans les gaines techniques de communication, parfois à l'extérieur des bâtiments (pavillonnaire...)</p> |

| Nom du type énuméré : <BpTypePhy> | | Nature : Enumeration |
|-----------------------------------|---|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types physiques de boîtiers de protection d'épissures, exprimés notamment selon leur capacité en nombre de fibres | |
| Valeur | Code | Définition |
| DTI 1FO | DTI1 | DTI accueillant 1 fibre optique |
| DTI 2FO | DTI2 | DTI pouvant accueillir 2 fibres optiques |
| DTI 4FO | DTI4 | DTI pouvant accueillir jusqu'à 4 fibres optiques |
| BPE 6FO | B006 | BPE pouvant accueillir jusqu'à 6 fibres optiques |
| BPE 12FO | B012 | BPE pouvant accueillir jusqu'à 12 fibres optiques |
| BPE 24FO | B024 | BPE pouvant accueillir jusqu'à 24 fibres optiques |
| BPE 36FO | B036 | BPE pouvant accueillir jusqu'à 36 fibres optiques |
| BPE 48FO | B048 | BPE pouvant accueillir jusqu'à 48 fibres optiques |
| BPE 72FO | B072 | BPE pouvant accueillir jusqu'à 72 fibres optiques |

| | | |
|-----------|-------|--|
| BPE 96FO | B096 | BPE pouvant accueillir jusqu'à 96 fibres optiques |
| BPE 144FO | B144 | BPE pouvant accueillir jusqu'à 144 fibres optiques |
| BPE 288FO | B288 | BPE pouvant accueillir jusqu'à 288 fibres optiques |
| BPE 432FO | B432 | BPE pouvant accueillir jusqu'à 432 fibres optiques |
| BPE 576FO | B576 | BPE pouvant accueillir jusqu'à 576 fibres optiques |
| BPE 720FO | B720 | BPE pouvant accueillir jusqu'à 720 fibres optiques |
| BPE 864FO | B864 | BPE pouvant accueillir jusqu'à 864 fibres optiques |
| COFFRET | COF | BPE de type coffret |
| AUTRE | AUTRE | Autre type de BPE |




| Nom du type énuméré : <CassetteType> | | Nature : Enumeration |
|--------------------------------------|--|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types de cassettes | |
| Valeur | Code | Définition |
| PLATEAU DE LOVAGE BPE | P | La cassette est un plateau de lovage, servant à enrayer les surlongueurs de fibres, dans un boîtier de protection d'épissures |
| EPISSURE | E | La cassette a pour principale fonction d'organiser des épissures de fibres optiques |
| SPLITTER | S | La cassette a pour principale fonction d'accueillir un séparateur de fibres optiques. Les raccordements se font habituellement par connecteurs SC ou FC |
| CONNECTEUR | C | La cassette a pour principale fonction d'accueillir des connecteurs de fibres optiques |





| Nom du type énuméré : <FibreCouleur> | | Nature : Enumeration |
|--------------------------------------|---|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les couleurs des fibres optiques. Note : les éléments de cette liste peuvent être utilisés en séquence, sous la forme 1.1, 1.2, ... 1.12. La séquence suivante étant alors 2.1, 2.2, ..., 2.12, et ainsi de suite | |
| Valeur | Code | Définition |
| ROUGE (R) | 1 |  #FF0000 - Standard Orange |
| BLEU (BL) | 2 |  #0070C0 - Standard Orange |
| VERT (VE) | 3 |  #92D050 - Standard Orange |
| JAUNE (J) | 4 |  #FFFF00 - Standard Orange |
| VIOLET (V) | 5 |  #7638A3 - Standard Orange |
| BLANC (B) | 6 | #FFFFFF - Standard Orange |
| ORANGE (OR) | 7 |  #FFC000 - Standard Orange |
| GRIS (GR) | 8 |  #C1C1C1 - Standard Orange |
| MARRON (BR) | 9 |  #993300 - Standard Orange |
| NOIR (N) | 10 |  #000000 - Standard Orange |
| TURQUOISE (TU) | 11 |  #00B0F0 - Standard Orange |
| ROSE (RS) | 12 |  #FF65CC - Standard Orange |
| BLEU (BL) | 1.1 |  #0070C0 - FOTAG IEEE 802.8 |

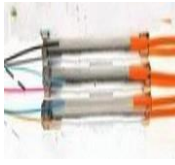

| | | |
|----------------|------|--|
| ORANGE (OR) | 1.2 |  #FFC000 - FOTAG IEEE 802.8 |
| VERT (VE) | 1.3 |  #92D050 - FOTAG IEEE 802.8 |
| MARRON (BR) | 1.4 |  #993300 - FOTAG IEEE 802.8 |
| GRIS (GR) | 1.5 |  #C1C1C1 - FOTAG IEEE 802.8 |
| BLANC (B) | 1.6 | #FFFFFF - FOTAG IEEE 802.8 |
| ROUGE (R) | 1.7 |  #FF0000 - FOTAG IEEE 802.8 |
| NOIR (N) | 1.8 |  #000000 - FOTAG IEEE 802.8 |
| VIOLET (V) | 1.9 |  #7638A3 - FOTAG IEEE 802.8 |
| JAUNE (J) | 1.10 |  #FFFF00 - FOTAG IEEE 802.8 |
| ROSE (RS) | 1.11 |  #FF65CC - FOTAG IEEE 802.8 |
| TURQUOISE (TU) | 1.12 |  #00B0F0 - FOTAG IEEE 802.8 |

| Nom du type énuméré : <FibreType> | | Nature : Enumeration |
|-----------------------------------|--|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types de fibres utilisées pour les réseaux de transport ou de distribution de l'infrastructure optique (d'après UIT-T – Union Internationale des Télécommunications) | |
| Valeur | Code | Définition |
| G651 | G651 | Norme ITU : Fibre multimode à gradient d indice type 50/125µm |
| G652 | G652 | Norme ITU : Fibre monomode standard SMF pour utilisation à 1300 nm et éventuellement à 1550 nm |
| G652A | G652A | Norme ITU : Version de base de la fibre G652, définie à 1310 nm et à 1550 nm |
| G652B | G652B | Norme ITU : Version de la fibre G652, définie à 1625nm avec des affaiblissements améliorés à 1310nm et à 1550nm par rapport à la version a, et avec une meilleure PMD |
| G652C | G652C | Norme ITU : Version de la fibre G652, définie à 1383nm (faible pic OH) avec un affaiblissement amélioré à 1550nm par rapport à la version b |
| G652D | G652D | Norme ITU : Version de la fibre G652 la plus performante (meilleures caractéristiques des versions b et c) |
| G653 | G653 | Norme ITU : Fibre monomode à dispersion décalée DSF |
| G654 | G654 | Norme ITU : Fibre monomode à longueur d'onde de coupure décalée |
| G655 | G655 | Norme ITU : Fibre à dispersion décalée non nulle NZ-DSF |
| G656 | G656 | Norme ITU : Fibre monomode à dispersion non nulle pour large bande |
| G657 | G657 | Norme ITU : Fibre monomode pour réseaux d'accès FTTH |
| G657A | G657A | Norme ITU : Fibre G657 compatible avec la fibre optique G652d |
| G657A1 | G657A1 | Norme ITU : Fibre G657 compatible avec la fibre G652d et offrant une insensibilité aux courbes de plus de 10mm |
| G657A2 | G657A2 | Norme ITU : Fibre G657 compatible avec la fibre G652d et offrant une insensibilité aux courbes de plus de 7,5mm |
| G657A3 | G657A3 | Norme ITU : Fibre G657 compatible avec la fibre G652d et offrant une insensibilité aux courbes de plus de 5mm |
| G657B | G657B | Norme ITU : Fibre G657 non compatible avec la fibre optique G652 mais avec des meilleures caractéristiques d'insensibilité aux courbes que la version a |
| G657B1 | G657B1 | Norme ITU : Fibre G657 non compatible avec la fibre optique G652 et offrant une insensibilité aux courbes de plus de 10mm |
| G657B2 | G657B2 | Norme ITU : Fibre G657 non compatible avec la fibre optique G652 et offrant une insensibilité aux courbes de plus de 7,5mm |
| G657B3 | G657B3 | Norme ITU : Fibre G657 non compatible avec la fibre optique G652 et offrant une insensibilité aux courbes de plus de 5mm |
| OM1 | OM1 | Norme ISO/IEC 11801 : Caractéristique d'une fibre optique multimode avec une bande passante minimum de 200MHz à 850nm. Peut transmettre 100Mbits sur 2km et 1 Gbit sur 275m à 850nm |
| OM2 | OM2 | Norme ISO/IEC 11801 : Caractéristique d'une fibre optique multimode avec une bande passante minimum de 500MHz à 850nm. Peut transmettre 100Mbits sur 5km, 1 Gbits sur 550m et 10Gbits sur 82m à 850m |
| OM3 | OM3 | Norme ISO/IEC 11801 : Caractéristique d'une fibre optique multimode avec une bande de passante minimum de 1500MHz. Peut transmettre 10 Gbits sur 330m à 850nm |
| OM4 | OM4 | Norme ISO/IEC 11801 : Caractéristique d'une fibre optique multimode. Peut transmettre 10 Gbits sur 550m à 850nm |
| OS1 | OS1 | Norme ISO/EN : fibre monomode d'atténuation maximum 1.0 dB par km (1310 et 1550nm). Pour des transmissions de 2km maximum |



| | | |
|-----|-----|--|
| OS2 | OS2 | Norme ISO/EN : fibre monomode d'atténuation maximum 0.4 dB par km (1310 et 1550nm). Pour des transmissions supérieures à 2km |
|-----|-----|--|

| Nom du type énuméré : <PositionFonction> | | Nature : Enumeration | |
|--|---|---|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les différentes fonction d'une position de l'infrastructure optique | | |
| Valeur | Code | Définition | |
| CONNECTEUR | CO |  | La position correspond à un connecteur de fibre optique |
| EPISSURE | EP |  | La position correspond à une épissure, c'est à dire une jonction des deux bouts de fibre nue, protégée par un smooove visant à remplacer la gaine sur la partie de fibre dénudée, et renforcée par une barre en métal pour rigidifier et ainsi protéger le raccordement. |
| PIGTAIL | PI |  | La position correspond à un pigtail, c'est à dire un brin de fibre optique protégé par une gaine de 900µm et équipé à une seule extrémité d'un connecteur |
| ATTENTE | AT | La position est en attente d'occupation | |
| PASSAGE | PA | La position est occupée par un passage de fibre | |

| Nom du type énuméré : <PositionType> | | Nature : Enumeration | |
|--------------------------------------|--|---|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types de raccordement d'une fibre pour une position donnée | | |
| Valeur | Code | Définition | |
| CONNECTEUR SC-APC | CSA |  | La finition APC des fiches est de type « en angle », et correspond à un polissage en angle de 8° permettant d'avoir une réflectance meilleure que -60dB. Le corps en plastique est généralement vert. Existe en version simplex ou duplex |
| CONNECTEUR SC-PC | CSP |  | Connectique SC à verrouillage de type push/pull. L'embout optique a un diamètre de 2,5mm. La finition PC des fiches est de type « droit », et correspond à un polissage permettant d'avoir une réflectance meilleure que -30dB. Le corps en plastique est généralement beige pour le multimode, bleu pour le monomode. Existe en version simplex ou duplex |
| CONNECTEUR FC-APC | CFA |  | Connectique FC à verrouillage à vis. L'embout optique a un diamètre de 2,5mm. La finition APC des fiches est de type « en angle », et correspond à un polissage en angle de 8° permettant d'avoir une réflectance meilleure que -60dB |
| CONNECTEUR FC-PC | CFP |  | Connectique FC à verrouillage à vis. L'embout optique a un diamètre de 2,5mm. La finition PC des fiches est de type « droit », et correspond à un polissage permettant d'avoir une réflectance meilleure que -30dB |

| | | |
|--------------------|-----|--|
| SOUDEURE FUSION | SFU |  <p>Le raccordement permanent de deux fibres s'effectue sous l'effet d'une chaleur intense, créée par un arc électrique entre 2 électrodes et réalisé grâce à une soudeuse. L'épissure (la soudure et la zone des fibres dénudées autour de la soudure) est généralement protégée par un ensemble de 2 gaines thermo rétractables collantes associées à une tige métallique (smoove).</p> |
| SOUDEURE MECANIQUE | SME |  <p>L'épissurage mécanique désigne un alignement des gaines de deux fibres optiques non connectées, avec un maintien en position. Cette technique est rarement utilisée sauf quelques cas, en maintenance</p> |

| Nom du type énuméré : <PositionUseType> | | Nature : Enumeration |
|---|---|----------------------------------|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types d'usage de fibres sur la dernière position dans le sens NRO-PTO | |
| Valeur | Code | Définition |
| FTTH | R | Fiber To The Home |
| FTTE | E | Fiber To The Entreprise |
| GFU | U | Groupement Ferme d Utilisateurs. |
| FTTO | O | Fiber To The Office |
| FON | N | Fibre optique noire. |

| Nom du type énuméré : <TiroirType> | | Nature : Enumeration |
|------------------------------------|---|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les équipements de raccordement optique | |
| Valeur | Code | Définition |
| TIROIR | TIROIR |  <p>Equipement pouvant contenir un panneau de connecteur, des coupleurs, des épissures et pouvant être installé en baie</p> |
| TETE DE CABLE | TETE |  <p>Dispositif de terminaison connecté d'un câble de fibres optiques, pouvant être installé dans un répartiteur.</p> |

| Nom du type énuméré : <Tube> | | Nature : Enumeration |
|--|---|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant le repérage physique de tubes de l'infrastructure optique | |
| Valeur | Code | Définition |
| SOUS FAISCEAU ROUGE UNE BAGUE COURTE | 1 | Le repérage physique du tube est constitué par une bague courte sous faisceau rouge |
| SOUS FAISCEAU BLEU DEUX BAGUES COURTES | 2 | Le repérage physique du tube est constitué par deux bagues courtes sous faisceau bleu |
| SOUS FAISCEAU VERT TROIS BAGUES COURTES | 3 | Le repérage physique du tube est constitué par trois bagues courtes sous faisceau vert |
| SOUS FAISCEAU JAUNE QUATRE BAGUES COURTES | 4 | Le repérage physique du tube est constitué par quatre bagues courtes sous faisceau jaune |

| | | |
|--|------|---|
| SOUS FAISCEAU VIOLET UNE BAGUE LONGUE | 5 | Le repérage physique du tube est constitué par une bague longue sous faisceau violet |
| SOUS FAISCEAU BLANC UNE BAGUE LONGUE ET UNE BAGUE COURTE | 6 | Le repérage physique du tube est constitué par une bague longue et une bague courte sous faisceau blanc |
| ROUGE (R) | 1.1 | #FF0000 - Standard Orange |
| BLEU (BL) | 1.2 | #0070C0 - Standard Orange |
| VERT (VE) | 1.3 | #92D050 - Standard Orange |
| JAUNE (J) | 1.4 | #FFFF00 - Standard Orange |
| VIOLET (V) | 1.5 | #7638A3 - Standard Orange |
| BLANC (B) | 1.6 | #FFFFFF - Standard Orange |
| ORANGE (OR) | 1.7 | #FFC000 - Standard Orange |
| GRIS (GR) | 1.8 | #C1C1C1 - Standard Orange |
| MARRON (BR) | 1.9 | #993300 - Standard Orange |
| NOIR (N) | 1.10 | #000000 - Standard Orange |
| TURQUOISE (TU) | 1.11 | #00B0F0 - Standard Orange |
| ROSE (RS) | 1.12 | #FF65CC - Standard Orange |
| ROUGE (R) UNE BAGUE NOIRE | 1.13 | #FF0000 - une bague noire - Standard Orange |
| BLEU (BL) UNE BAGUE NOIRE | 1.14 | #0070C0 - une bague noire - Standard Orange |
| VERT (VE) UNE BAGUE NOIRE | 1.15 | #92D050 - une bague noire - Standard Orange |
| JAUNE (J) UNE BAGUE NOIRE | 1.16 | #FFFF00 - une bague noire - Standard Orange |
| VIOLET (V) UNE BAGUE NOIRE | 1.17 | #7638A3 - une bague noire - Standard Orange |
| BLANC (B) UNE BAGUE NOIRE | 1.18 | #FFFFFF - une bague noire - Standard Orange |
| ORANGE (OR) UNE BAGUE NOIRE | 1.19 | #FFC000 - une bague noire - Standard Orange |
| GRIS (GR) UNE BAGUE NOIRE | 1.20 | #C1C1C1 - une bague noire - Standard Orange |
| MARRON (BR) UNE BAGUE NOIRE | 1.21 | #993300 - une bague noire - Standard Orange |
| NOIR (N) UNE BAGUE NOIRE | 1.22 | #000000 - une bague noire - Standard Orange |
| TURQUOISE (TU) UNE BAGUE NOIRE | 1.23 | #00B0F0 - une bague noire - Standard Orange |
| ROSE (RS) UNE BAGUE NOIRE | 1.24 | #FF65CC - une bague noire - Standard Orange |
| ROUGE (R) DEUX BAGUES NOIRES | 1.25 | #FF0000 - deux bagues noires - Standard Orange |
| BLEU (BL) DEUX BAGUES NOIRES | 1.26 | #0070C0 - deux bagues noires - Standard Orange |
| VERT (VE) DEUX BAGUES NOIRES | 1.27 | #92D050 - deux bagues noires - Standard Orange |
| JAUNE (J) DEUX BAGUES NOIRES | 1.28 | #FFFF00 - deux bagues noires - Standard Orange |
| VIOLET (V) DEUX BAGUES NOIRES | 1.29 | #7638A3 - deux bagues noires - Standard Orange |

| | | |
|------------------------------------|------|--|
| BLANC (B) DEUX BAGUES NOIRES | 1.30 | #FFFFFF - deux bagues noires - Standard Orange |
| ORANGE (OR) DEUX BAGUES NOIRES | 1.31 | #FFC000 - deux bagues noires - Standard Orange |
| GRIS (GR) DEUX BAGUES NOIRES | 1.32 | #C1C1C1 - deux bagues noires - Standard Orange |
| MARRON (BR) DEUX BAGUES NOIRES | 1.33 | #993300 - deux bagues noires - Standard Orange |
| NOIR (N) DEUX BAGUES NOIRES | 1.34 | #000000 - deux bagues noires - Standard Orange |
| TURQUOISE (TU) DEUX BAGUES NOIRES | 1.35 | #00B0F0 - deux bagues noires - Standard Orange |
| ROSE (RS) DEUX BAGUES NOIRES | 1.36 | #FF65CC - deux bagues noires - Standard Orange |
| ROUGE (R) TROIS BAGUES NOIRES | 1.37 | #FF0000 - trois bagues noires - Standard Orange |
| BLEU (BL) TROIS BAGUES NOIRES | 1.38 | #0070C0 - trois bagues noires - Standard Orange |
| VERT (VE) TROIS BAGUES NOIRES | 1.39 | #92D050 - trois bagues noires - Standard Orange |
| JAUNE (J) TROIS BAGUES NOIRES | 1.40 | #FFFF00 - trois bagues noires - Standard Orange |
| VIOLET (V) TROIS BAGUES NOIRES | 1.41 | #7638A3 - trois bagues noires - Standard Orange |
| BLANC (B) TROIS BAGUES NOIRES | 1.42 | #FFFFFF - trois bagues noires - Standard Orange |
| ORANGE (OR) TROIS BAGUES NOIRES | 1.43 | #FFC000 - trois bagues noires - Standard Orange |
| GRIS (GR) TROIS BAGUES NOIRES | 1.44 | #C1C1C1 - trois bagues noires - Standard Orange |
| MARRON (BR) TROIS BAGUES NOIRES | 1.45 | #993300 - trois bagues noires - Standard Orange |
| NOIR (N) TROIS BAGUES NOIRES | 1.46 | #000000 - trois bagues noires - Standard Orange |
| TURQUOISE (TU) TROIS BAGUES NOIRES | 1.47 | #00B0F0 - trois bagues noires - Standard Orange |
| ROSE (RS) TROIS BAGUES NOIRES | 1.48 | #FF65CC - trois bagues noires - Standard Orange |
| ROUGE (R) QUATRE BAGUES NOIRES | 1.49 | #FF0000 - quatre bagues noires - Standard Orange |
| BLEU (BL) QUATRE BAGUES NOIRES | 1.50 | #0070C0 - quatre bagues noires - Standard Orange |
| VERT (VE) QUATRE BAGUES NOIRES | 1.51 | #92D050 - quatre bagues noires - Standard Orange |
| JAUNE (J) QUATRE BAGUES NOIRES | 1.52 | #FFFF00 - quatre bagues noires - Standard Orange |
| VIOLET (V) QUATRE BAGUES NOIRES | 1.53 | #7638A3 - quatre bagues noires - Standard Orange |
| BLANC (B) QUATRE BAGUES NOIRES | 1.54 | #FFFFFF - quatre bagues noires - Standard Orange |
| ORANGE (OR) QUATRE BAGUES NOIRES | 1.55 | #FFC000 - quatre bagues noires - Standard Orange |
| GRIS (GR) QUATRE BAGUES NOIRES | 1.56 | #C1C1C1 - quatre bagues noires - Standard Orange |

| | | |
|-------------------------------------|------|--|
| MARRON (BR) QUATRE BAGUES NOIRES | 1.57 | #993300 - quatre bagues noires - Standard Orange |
| NOIR (N) QUATRE BAGUES NOIRES | 1.58 | #000000 - quatre bagues noires - Standard Orange |
| TURQUOISE (TU) QUATRE BAGUES NOIRES | 1.59 | #00B0F0 - quatre bagues noires - Standard Orange |
| ROSE (RS) QUATRE BAGUES NOIRES | 1.60 | #FF65CC - quatre bagues noires - Standard Orange |
| ROUGE (R) CINQ BAGUES NOIRES | 1.61 | #FF0000 - cinq bagues noires - Standard Orange |
| BLEU (BL) CINQ BAGUES NOIRES | 1.62 | #0070C0 - cinq bagues noires - Standard Orange |
| VERT (VE) CINQ BAGUES NOIRES | 1.63 | #92D050 - cinq bagues noires - Standard Orange |
| JAUNE (J) CINQ BAGUES NOIRES | 1.64 | #FFFF00 - cinq bagues noires - Standard Orange |
| VIOLET (V) CINQ BAGUES NOIRES | 1.65 | #7638A3 - cinq bagues noires - Standard Orange |
| BLANC (B) CINQ BAGUES NOIRES | 1.66 | #FFFFFF - cinq bagues noires - Standard Orange |
| ORANGE (OR) CINQ BAGUES NOIRES | 1.67 | #FFC000 - cinq bagues noires - Standard Orange |
| GRIS (GR) CINQ BAGUES NOIRES | 1.68 | #C1C1C1 - cinq bagues noires - Standard Orange |
| MARRON (BR) CINQ BAGUES NOIRES | 1.69 | #993300 - cinq bagues noires - Standard Orange |
| NOIR (N) CINQ BAGUES NOIRES | 1.70 | #000000 - cinq bagues noires - Standard Orange |
| TURQUOISE (TU) CINQ BAGUES NOIRES | 1.71 | #00B0F0 - cinq bagues noires - Standard Orange |
| ROSE (RS) CINQ BAGUES NOIRES | 1.72 | #FF65CC - cinq bagues noires - Standard Orange |

| Nom du type énuméré : <AdresseEtat> | | Nature : Enumeration |
|-------------------------------------|--|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les états susceptibles d'être associés à une adresse | |
| Valeur | Code | Définition |
| CIBLE | CI | L adresse se situe dans la zone arriere d un PM deploye ou en cours de deploiement ou ayant fait l objet d une consultation (Interop:EtatImmeuble) |
| RACCORDABLE DEMANDE | RD | Notion reglementaire de raccordable a la demande. Signifie que la pose du PBO peut se faire sur demande d un OC et selon les conditions specifiques definies par l OI dans son contrat (Interop:EtatImmeuble) |
| RAD EN COURS DE DEPLOIEMENT | RC | RAD en cours de deploiement : signifie qu une commande de PB a ete transmise par un OC sur une adresse raccordable a la demande. Toutes les adresses connues de la zone arriere du PB passent a cet etat. (Interop:EtatImmeuble) |
| SIGNE | SI | Une convention a ete signee avec le gestionnaire de l adresse. (Interop:EtatImmeuble) |
| EN COURS DE DEPLOIEMENT | EC | L adresse est en cours de deploiement, sans qu une definition precise de ce terme n ait ete partagee en Interop (Interop:EtatImmeuble) |
| DEPLOYE | DE | Signifie que l adresse est techniquement raccordable en fibre, que le PB est pose et que l adresse est mise a disposition aux operateurs commerciaux. Cet etat correspond a un etat "raccordable" au sens de la reglementation (Interop:EtatImmeuble) |
| ABANDONNE | AB | La commercialisation de l adresse est annulee par l operateur d immeuble, quelqu en soit le motif (deconventionnement, insecurite installateur, fiabilisation des adresses, destruction de l immeuble ...). (Interop:EtatImmeuble) |

| Nom du type énuméré : <ImmeubleType> | | Nature : Enumeration |
|--------------------------------------|--|----------------------|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types d'immeuble | |
| Valeur | Code | Définition |
| PAVILLON | P | Maison individuelle |
| IMMEUBLE | I | Bâtiment collectif |

| Nom du type énuméré : <ImplantationType> | | Nature : Enumeration |
|--|--|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types d'implantation | |
| Valeur | Code | Définition |
| AERIEN TELECOM | 0 | L'implantation partage localement un cheminement aérien en commun avec un réseau de télécommunications |
| AERIEN ENERGIE | 1 | L'implantation partage localement un cheminement aérien en commun avec un réseau de transport ou de distribution d'énergie |
| FACADE | 2 | L'implantation est en façade d'un immeuble |
| IMMEUBLE | 3 | L'implantation emprunte un cheminement hors façade mais faisant partie d'un immeuble |
| PLEINE TERRE | 4 | L'implantation est en pleine terre |
| CANIVEAU | 5 | L'implantation emprunte un caniveau |
| GALERIE | 6 | L'implantation est souterraine en galerie |
| CONDUITE | 7 | L'implantation emprunte une conduite de génie civil |
| EGOUT | 8 | L'implantation emprunte un cheminement par les égouts |
| SPECIFIQUE | 9 | L'implantation emprunte un cheminement spécifique (par exemple un encorbellement pour le franchissement lié à un ouvrage d'art) |

| Nom du type énuméré : <NroEtat> | | Nature : Enumeration |
|---------------------------------|---|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant l'état (au sens déploiement) d'un Noeud de Raccordement Optique (NRO) | |
| Valeur | Code | Définition |
| PLANIFIE | PL | Le NRO est planifié, mais son installation n'a pas encore débuté |
| EN COURS DE DEPLOIEMENT | EC | Le NRO est en cours d'installation, sans qu'une définition précise n'ait été partagée en Interop |
| DEPLOYE | DP | Le NRO est installé. |
| ABANDONNE | AB | Le déploiement du NRO est abandonné. Cet état doit apparaître pendant 3 mois suite à la décision d'abandon |

| Nom du type énuméré : <NroType> | | Nature : Enumeration |
|---------------------------------|---|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types de Noeud de Raccordement Optique (NRO) en terminologie FttH | |
| Valeur | Code | Définition |
| NRO-PON | PON | Le NRO est de type point à multipoints également connue sous le terme Passive Optical Network (PON) pour laquelle une fibre optique peut desservir plusieurs abonnés |
| NRO-PTP | PTP | Le NRO est de type point à point (P2P) pour laquelle une fibre optique par abonné est déployée du NRO jusqu'au foyer de l'utilisateur |
| NRO-PON-PTP | PON-PTP | Le NRO permet de déployer aussi bien des fibres en point à point (P2P) qu'en point à multipoints (PON) |

| Nom du type énuméré : <SroEmplacement> | | Nature : Enumeration |
|--|---|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant l'emplacement du Sous-Répartiteur Optique (SRO) également appelé Point de Mutualisation (PM) selon sa localisation intérieure ou extérieure et selon le nombre de logements desservis | |
| Valeur | Code | Définition |
| PME-ARMOIRE DE RUE | ADR | Le PM est situé à l'extérieur (au sens de la réglementation) dans une armoire de rue en métal pour desservir un petit nombre de logements |
| PME-SHELTER | SHE | Le PM est situé à l'extérieur (au sens de la réglementation) dans un shelter en béton pour desservir un nombre moyen de logements |
| PME-LOCAL TECHNIQUE | LTE | Le PM est situé à l'extérieur (au sens de la réglementation) dans un local technique adapté pour desservir un nombre plus important de logements |
| PM-EXTERIEUR | PME | Le PM est extérieur au sens de la réglementation, mais l'information de contenu n'est pas disponible dans le système d'information de l'Opérateur d'Immeuble (OI) |
| PM-INTERIEUR | PMI | Le PM est situé dans une partie privative (uniquement dans les grands immeubles comportant au moins 12 logements et en zone très dense) nécessitant l'accord d'un tiers (syndic, gestionnaire) en plus de l'accord de l'Opérateur d'Immeuble (OI) |

| Nom du type énuméré : <SroEtat> | | Nature : Enumeration |
|---------------------------------|---|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant l'état (au sens déploiement) du Sous-Répartiteur Optique (SRO) également appelé Point de Mutualisation (PM) | |
| Valeur | Code | Définition |
| EN COURS DE DEPLOIEMENT | EC | Le PM est en cours d'installation, sans qu'une définition précise n'ait été partagée en Interop |
| DEPLOYE | DP | Le PM est installé. Il doit alors être mis à disposition des opérateurs concernés |
| ABANDONNE | AB | Le déploiement du PM est abandonné. Cet état doit apparaître pendant 3 mois suite à la décision d'abandon |

| Nom du type énuméré : <ListeBooleenne> | | Nature : Enumeration |
|--|--|----------------------|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les états booléens | |
| Valeur | Code | Définition |
| FAUX | 0 | Faux |
| VRAI | 1 | Vrai |

| Nom du type énuméré : <SufRacco> | | Nature : Enumeration |
|----------------------------------|---|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les états de raccordement d'un Site Utilisateur Final (SUF) à un réseau fibré (définitions ARCEP) | |
| Valeur | Code | Définition |
| ABONNE | AB | Logement dont l'occupant a souscrit un abonnement à une offre d'un opérateur commercial basée sur un réseau en fibre optique jusqu'à l'abonné |
| RACCORDE | RA | Logement pour lequel il existe une continuité optique entre le Point de Mutualisation (PM) et la Prise Terminale Optique (PTO) |
| RACCORDABLE | RB | Logement pour lequel il existe une continuité optique entre le Point de Mutualisation (PM) et le Point de Branchement Optique (PBO) |
| RAD EN COURS DE DEPLOIEMENT | RC | signifie qu'une commande de PB a été transmise par un OC sur une adresse raccordable à la demande. Toutes les adresses connues de la zone arrière du PB passent à cet état. (Interop:EtatImmeuble) |
| RACCORDABLE SUR DEMANDE | RD | Deploiement différé de PBO sous certaines conditions. (Interop:EtatImmeuble) |
| ELIGIBLE | EL | Logement pour lequel au moins un opérateur (qui peut être l'opérateur d'immeuble) a relié le Point de Mutualisation (PM) à son Noeud de Raccordement Optique (NRO), et pour lequel il manque seulement le raccordement final et un éventuel brassage au PM pour avoir une continuité optique entre le NRO de l'opérateur et la Prise Terminale Optique (PTO) |
| ELIGIBLE MUTUALISE | EM | Logement éligible pour lequel plusieurs opérateurs ont relié le Point de Mutualisation (PM) à leur Noeud de Raccordement Optique (NRO) |
| PROGRAMME | PR | Logement situé dans la zone arrière d'un Point de Mutualisation (PM) pour lequel le PM a été installé et mis à disposition des opérateurs tiers, au sens de l'annexe II de la décision n° 2009-1106 |

| Nom du type énuméré : <SufType> | | Nature : Enumeration |
|---------------------------------|---|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types de Site Utilisateur Final (SUF) | |
| Valeur | Code | Définition |
| RESIDENTIEL | R | Le SUF est de type résidentiel |
| PROFESSIONNEL | P | Le SUF est de type professionnel |
| ENTREPRISE | E | Entreprise en fibre en point-à-point sur la Boucle Locale Optique Mutualisée. |
| GFU | U | SUF d'un Groupement Ferme D Utilisateurs tel que défini par la décision ARCEP n°05 0208 |
| OPERATEUR | O | Un SUF opérateur est un site exploité par un client opérateur. Par exemple un point haut raccorde sur un réseau FTTH. |
| TECHNIQUE | T | Un SUF technique est un site client d'un réseau FTTH mais qui n'est pas un logement. Il peut s'agir d'une vidéo surveillance, d'un abribus connecté, etc. |

| Nom du type énuméré : <ZoneDensite> | | Nature : Enumeration |
|-------------------------------------|---|----------------------|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les zones de densités d'après les | |

| recommandations de l'ARCEP du 21 janvier 2014 | | |
|---|------|--|
| Valeur | Code | Définition |
| ZTD HAUTE DENSITE | 1 | Poche de Haute densité située en Zone Très Dense |
| ZTD BASSE DENSITE | 2 | Poche de Basse densité située en Zone Très Dense |
| ZMD | 3 | Zone Moyennement Dense |

| Nom du type énuméré : <SiteEmissionType> | | Nature : Enumeration |
|--|--|---|
| Définition | Liste ouverte de valeurs énumérant les types de sites d'émission par ondes radio | |
| Valeur | Code | Définition |
| RADIODIFFUSION | RADIO | La radiodiffusion est l'émission de signaux par l'intermédiaire d'ondes électromagnétiques destinées à être reçues directement par le public en général et s'applique à la fois à la réception individuelle et à la réception communautaire. Ce service peut comprendre des émissions sonores, des émissions de télévision ou d'autres genres d'émission |
| RADIO TELEPHONIE | TEL | La radiotéléphonie désigne les techniques de communication utilisant la radioélectricité, c'est-à-dire les ondes hertziennes pour transmettre la voix humaine |
| BOUCLE LOCALE RADIO | BLR | La boucle locale radio (BLR) est l'ensemble des technologies permettant à un particulier ou une entreprise d'être relié à son opérateur (téléphonie fixe, Internet, télévision...) via les ondes radio. C'est un type de boucle locale qui permet de compléter la desserte filaire traditionnelle |
| FAISCEAU HERTZIEN | FH | Un faisceau hertzien est un système de transmission de signaux - aujourd'hui principalement numériques - mono-directionnel ou bi-directionnel et généralement permanent, entre deux sites géographiques fixes. Il exploite le support d'ondes radioélectriques, par des fréquences porteuses allant de 1 GHz à 86 GHz ¹ (gamme des micro-ondes), focalisées et concentrées grâce à des antennes directives |
| WIFI | WIFI | Le Wi-Fi ¹ est un ensemble de protocoles de communication sans fil régis par les normes du groupe IEEE 802.11 (ISO/CEI 8802-11) décrivant les caractéristiques d'un réseau local sans fil (WLAN) par ondes radio |
| WIMAX | WIMAX | WiMAX (acronyme pour Worldwide Interoperability for Microwave Access) désigne un standard de communication sans fil. Aujourd'hui surtout utilisé comme mode de transmission et d'accès à Internet haut débit, portant sur une zone géographique étendue |

| Nom du type énuméré : <Bool> | | Nature : Enumeration |
|------------------------------|--|----------------------|
| Définition | Liste ouverte de valeurs énumérant les types d'objets GraceTHD | |
| Valeur | Code | Définition |
| FAUX | 0 | Faux |
| VRAI | 1 | Vrai |

| Nom du type énuméré : <DocTab> | | Nature : Enumeration |
|--------------------------------|--|--|
| Définition | Liste ouverte de valeurs énumérant les types d'objets GraceTHD | |
| Valeur | Code | Définition |
| CABLE | CB | L'objet est un câble de l'infrastructure d'accueil |
| CONDUITE | CD | L'objet est une conduite de l'infrastructure d'accueil |
| ELEMENT BRANCHEMENT PASSIF | BP | L'objet est un élément de branchement passif de l'infrastructure optique |

| | | |
|------------------------|----|--|
| MASQUE | MQ | L'objet est un masque de l'infrastructure d'accueil |
| NOEUD | NO | L'objet est un noeud de l'infrastructure d'accueil |
| POINT TECHNIQUE | PT | L'objet est un point technique de l'infrastructure d'accueil |
| SITE TECHNIQUE | ST | L'objet est un site technique de l'infrastructure d'accueil |
| SITE UTILISATEUR FINAL | SF | L'objet est un site utilisateur final des données d'exploitation |
| LOCAL TECHNIQUE | LT | L'objet est un local technique de l'infrastructure d'accueil |
| ADRESSE | AD | L'objet est une adresse des données d'exploitation |
| BAIE | BA | L'objet est une baie ou une ferme de l'infrastructure optique |
| CASSETTE | CS | L'objet est une cassette de l'infrastructure optique |
| EQUIPEMENT | EQ | L'objet est un équipement de l'infrastructure optique |
| TIROIR | TI | L'objet est un tiroir de l'infrastructure optique |
| ORGANISME | OR | L'objet est un site utilisateur final des données communes |
| ZONE DE NRO | ZN | L'objet est une zone arrière de Noeud de Raccordement Optique (NRO) des données d'exploitation |
| ZONE DE DEPLOIEMENT | ZD | L'objet est une zone de déploiement des données d'exploitation |
| ZONE DE SRO | ZS | L'objet est une zone arrière de Sous-Répartiteur Optique (NRO) des données d'exploitation |
| REFERENCE | RF | L'objet est une référence des données communes |
| ROUTE OPTIQUE | RT | L'objet est une route optique des données d'exploitation |
| CHEMINEMENT | CM | L'objet est un cheminement de l'infrastructure d'accueil |
| FIBRE | FO | L'objet est une fibre de l'infrastructure optique |
| POSITION | PS | L'objet est une position de l'infrastructure optique |
| SITE EMISSION | SE | L'objet est un site d'émission radio des données d'exploitation |
| LOVE | LV | L'objet est un love de câble de l'infrastructure d'accueil |
| ZONE ARRIERE DE PBO | ZP | L'objet est une zone arrière de Point de Branchement Optique (PBO) des données d'exploitation |
| ZONE COAX | ZC | L'objet est une zone desservie par câble coaxial des données d'exploitation |

| | | |
|--|--|---|
| Nom du type énuméré : <DocType> | | Nature : Enumeration |
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les différents types de documents tels que définis dans GraceTHD-MOD http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ | |
| Valeur | Code | Définition |
| REGLEMENT DE SERVICE | CDS | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| CONVENTION THD IMMEUBLE | CIM | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| CONTRAT OU CONVENTION DE LOCATION/CESSION/AC HAT/OCCUPATION D INFRASTRUCTURE | CIN | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| CONVENTION CADRE BAILLEUR SOCIAL | CIS | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |

| | | |
|--|-----|---|
| CONTRAT OU CONVENTION DE CO-CONSTRUCTION OU MUTUALISATION DE TRAVAUX | CMU | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| AUTRE CONVENTION D OCCUPATION EMPRISE PRIVEE | COC | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| PERMISSION OU AUTORISATION DE VOIRIE | CPV | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DIAGNOSTIC AMIANTE ENROBE | DAM | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DOSSIER DE RELEVÉ BOITES AUX LETTRES | DBL | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DOSSIER DE CABLAGE | DCB | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DOSSIER DE COMMANDE POUR LOCATION/OCCUPATION D INFRASTRUCTURE | DCI | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DOSSIER DE CREATION DE SITE | DCS | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DOSSIER INFRASTRUCTURE D ACCUEIL | DIF | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DOSSIER D INGENIERIE : REGLES D INGENIERIE UTILISEES | DIG | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DOSSIER D IMPLANTATION (SRO, NRO, BPI...) | DIP | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DICT EMISES DANS LE CADRE DU PROJET DE DEPLOIEMENT | DIT | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DOSSIER DE LIVRABLES GRACETHD | DLG | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DOSSIER DE LEVE OU D INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES | DLV | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DOSSIER OPTIQUE | DOP | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DOSSIER DE PIQUETAGE | DPI | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DOSSIER APPUIS AERIENS | DPO | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DOSSIER DE PROJET | DPR | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DOSSIER DE RACCORDEMENT DE SITE | DRS | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |

| | | |
|--|-----|---|
| DIAGNOSTIC TECHNIQUE AMIANTE POUR UN IMMEUBLE | DTA | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DT EMISES DANS LE CADRE DU PROJET DE DEPLOIEMENT | DTT | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| RAPPORT D ETUDE | ETU | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| PHOTO | FOT | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DOCUMENTATION TECHNIQUE D EQUIPEMENT | KEQ | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| PLAN LOCAL D URBANISME | KPL | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| RÈGLEMENT DE VOIRIE | KRV | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| TEST D ETANCHEITE DE FOURREAUX ET/OU TESTS DE MANDRINAGE, AIGUILLAGE | MFX | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| MESURE DE REFLECTOMETRIE | MRF | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| PLAN DE CABLAGE | PCB | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| PLAN DE GENIE CIVIL | PGC | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| PLAN DE MASQUE OU FICHE FOA | PMQ | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| PLAN DE PHASAGE | PPH | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| PLAN DE SITUATION, SYNOPTIQUE GEOGRAPHIQUE | PSI | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| FICHE DE RECETTE | RFR | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| PV DE RECEPTION GENIE CIVIL | RGC | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| PV DE RECEPTION DE VOIRIE | RVR | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| PLAN DE BOITE, OU AUTRE ELEMENT DE BRANCHEMENT PASSIF | SBP | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| DETAIL OU SCHEMA DE GENIE CIVIL | SGC | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| SYNOPTIQUE OPTIQUE | SOP | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |
| SCHEMA DE RACCORDEMENT (BAIE, ARMOIRE, REPARTITEUR...) | SRA | Cf. http://gracethd-community.github.io/GraceTHD-MOD/ |

| Nom du type énuméré : <EtatType> | | Nature : Enumeration |
|----------------------------------|--|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les états possibles d'une infrastructure | |
| Valeur | Code | Définition |
| A CHANGER | HS | L'infrastructure doit être changée car la moindre intervention peut être préjudiciable à la fourniture du service |
| MAUVAIS ETAT | ME | L'infrastructure est en mauvais état général et peut ne pas permettre certaines interventions |
| BON ETAT | OK | L'infrastructure est en bon état général permettant de réaliser toute operation de maintenance, d'exploitation ou d'évolution |
| NON CONCERNE | NC | Non concerné |

| Nom du type énuméré : <GeolocClasse> | | Nature : Enumeration |
|--|---|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant la classe de géolocalisation des éléments du réseau de télécommunications, au sens de la réglementation dite de non endommagement des travaux à proximité des réseaux (Décret DT-DICT du 15 février 2012) | |
| Valeur | Code | Définition |
| Classe de précision A | A | Un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe A si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est inférieure ou égale à 40 cm et s'il est rigide, ou à 50 cm s'il est flexible |
| Classe de précision A, en planimétrie uniquement | AP | Idem classe A, mais uniquement pour les valeurs de planimétrie x et y (hors altimétrie z) |
| Classe de précision B | B | Un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe B si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est supérieure à celle relative à la classe A et inférieure ou égale à 1,5 mètres |
| Classe de précision C | C | Un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe C si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est supérieure à 1,5 mètres, ou si son exploitant n'est pas en mesure de fournir la localisation |

| Nom du type énuméré : <GeolocMode> | | Nature : Enumeration |
|---|--|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les modes de géolocalisation | |
| Valeur | Code | Définition |
| LEVE DURANT LA POSE | LTRO | L'objet est positionné grâce à un levé topographique durant la phase travaux. Dans le cas d'une tranchée, ce levé a été réalisé tranchée ouverte |
| LEVE APRES LA POSE | LVIS | L'objet est positionné grâce à un levé topographique. Dans le cas d'une tranchée, seuls les éléments visibles (rustines sur le revêtement, chambres encadrantes) ont été levés. Des cotations prises pendant la pose ont permis de compléter ce lever topographique. |
| LEVE AVEC DETECTION | DETC | Un appareil de détection a été utilisé pour positionner les éléments à lever |
| COTATION PAR RAPPORT A UN LEVE DE GEOMETRE | FDPL | L'objet a été implanté en reportant des cotations prises par rapport à un fond de plan topographique précédemment levé |
| COTATION PAR RAPPORT A UN FOND DE PLAN TIERS TYPE BDU | CBDU | L'objet a été implanté en reportant des cotations prises par rapport au meilleur fond de plan actuellement disponible |
| POSITIONNEMENT SUR CADASTRE | CADA | L'objet a été positionné par rapport aux planches cadastrales |

| | | |
|---|------|---|
| POSITIONNEMENT SUR ORTHOPHOTOGRAPHIE OU FOND DE PLAN CARTOGRAPHIQUE | ORTO | L'objet a été positionné par rapport à des orthophotos, ou des fonds cartographiques type RGE, FRANCE RASTER, OSM ou Bing |
| INDETERMINE | INDT | Le mode de géolocalisation de l'objet est indéterminé |

| | | |
|---|---|---|
| Nom du type énuméré : <OccupationType> | | Nature : Enumeration |
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant le type d'occupation d'une infrastructure | |
| Valeur | Code | Définition |
| VIDE | 0 | L'infrastructure concernée est vide |
| NON VIDE EXPLOITABLE | 1.1 | L'infrastructure concernée n'est pas vide, mais exploitable, car non saturée et bien rangée |
| NON VIDE NON EXPLOITABLE | 1.2 | L'infrastructure concernée n'est pas vide, non saturée, mais cependant non exploitable |
| SATUREE | 2 | L'infrastructure concernée est saturée |

| | | |
|--|---|--|
| Nom du type énuméré : <ProprieteType> | | Nature : Enumeration |
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types de propriété de tout ou partie d'une infrastructure | |
| Valeur | Code | Définition |
| CONSTRUCTION | CST | L'accès à l'infrastructure se fait en tant que maître d'ouvrage propriétaire ayant entrepris sa construction |
| RACHAT | RAC | L'accès à l'infrastructure se fait en tant que propriétaire dans le cadre d'un contrat de rachat |
| CESSION | CES | L'accès à l'infrastructure se fait en tant que propriétaire dans le cadre d'un contrat de cession |
| IRU | IRU | L'opérateur peut accéder à l'infrastructure sans en supporter le coût de construction |
| LOCATION | LOC | L'accès à l'infrastructure se fait en tant que locataire dans le cadre d'un contrat de location |
| OCCUPATION | OCC | L'accès à l'infrastructure se fait en tant qu'occupant dans le cadre d'une convention d'occupation |

| | | |
|--|--|--|
| Nom du type énuméré : <QualiteInfo> | | Nature : Enumeration |
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant différentes évaluations de la qualité de l'information | |
| Valeur | Code | Définition |
| VALIDE | VA | La qualité de l'information a été vérifiée et validée |
| THEORIQUE | TH | La qualité de l'information est seulement théorique, et doit être vérifiée pour être validée |
| NON COMMUNIQUE | NC | La qualité de l'information n'est pas communiquée |

| | | |
|--|--|-----------------------------------|
| Nom du type énuméré : <ReferenceEtat> | | Nature : Enumeration |
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant la disponibilité d'une référence dans le système d'information | |
| Valeur | Code | Définition |
| ACTIVE | A | La référence est active |
| NON DISPONIBLE | N | La référence n'est pas disponible |

| Nom du type énuméré : <ReferenceType> | | Nature : Enumeration |
|---------------------------------------|---|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant le type de référence à un élément matériel de l'infrastructure optique ou de l'infrastructure d'accueil | |
| Valeur | Code | Définition |
| BAIE | BA | La référence de matériel correspond à une ferme ou une baie optique |
| BPE | BP | La référence de matériel correspond à un boîtier de protection d'épissures |
| CABLE | CA | La référence de matériel correspond à un câble optique |
| CASSETTE | CS | La référence de matériel correspond à une cassette |
| EQUIPEMENT | EQ | La référence de matériel correspond à un équipement non optique d'un local technique |
| SITE TECHNIQUE | ST | La référence de matériel d'un site technique |
| POINT TECHNIQUE | PT | La référence de matériel correspond à un point technique |
| TIROIR | TI | La référence de matériel correspond à un tiroir |

| Nom du type énuméré : <Statut> | | Nature : Enumeration |
|--|---|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant le statut (au sens marché) du déploiement | |
| Valeur | Code | Définition |
| ETUDE PRELIMINAIRE | PRE | Résultat de l'étude préliminaire, au sens du décret d'application de la loi MOP (n°93-1268 du 29 nov. 1993) : première étude de faisabilité pour la construction d'ouvrages neufs |
| ETUDE DE DIAGNOSTIC | DIA | Résultat de l'étude de diagnostic, au sens du décret d'application de la loi MOP (n°93-1268 du 29 nov. 1993) : pour une opération de réutilisation ou de réhabilitation d'un ouvrage existant, état des lieux, analyse technique, études complémentaires |
| AVANT-PROJET | AVP | Résultat de l'étude d'avant-projet, au sens du décret d'application de la loi MOP (n°93-1268 du 29 nov. 1993) : confirmation de la faisabilité, première implantation de l'ouvrage, autorisations administratives |
| PROJET | PRO | Résultat de l'étude de projet, au sens du décret d'application de la loi MOP (n°93-1268 du 29 nov. 1993) : précise les choix techniques, fixe l'implantation topographique, les caractéristiques et le dimensionnement |
| PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX | ACT | Résultat de la mission d'assistance à la passation des marchés de travaux, au sens du décret d'application de la loi MOP (n°93-1268 du 29 nov. 1993) : mise à jour éventuelle de l'étude projet |
| ETUDE D EXECUTION | EXE | Résultat de l'étude d'exécution, au sens du décret d'application de la loi MOP (n°93-1268 du 29 nov. 1993) : élaboration des documents à l'usage du chantier. Le résultat de cette étude donne généralement lieu à un visa du maître d'oeuvre |
| TRAVAUX | TVX | Résultat des missions de direction de l'exécution des travaux, d'ordonnancement, de coordination et de pilotage ; ainsi que les opérations préalables à la réception des travaux, au sens du décret d'application de la loi MOP (n°93-1268 du 29 nov. 1993) |
| RECOLEMENT | REC | Résultat de la mission d'assistance à la réception des travaux, au sens du décret d'application de la loi MOP (n°93-1268 du 29 nov. 1993) : inclus le récolement des ouvrages et la réalisation du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) |
| MAINTIEN EN CONDITIONS OPERATIONNELLES | MCO | Le statut de Maintien en Condition Opérationnelles (MCO) permet d'identifier les objets qui font l'objet d'une opération de maintenance, avant le passage en statut de Récolement (REC) une fois l'opération achevée et son récolement réalisé |

| Nom du type énuméré : <TechnologieType> | | Nature : Enumeration |
|---|---|---|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant les types de technologies utilisées | |
| Valeur | Code | Définition |
| CUIVRE TELECOM | CUT | La technologie est de type cuivre télécom |
| OPTIQUE | OPT | La technologie est de type optique |
| COAXIAL | COA | La technologie est de type câble coaxial |
| ECLAIRAGE | ECL | La technologie est de type réseau d'éclairage |
| ELECTRICITE | ELE | La technologie est de type réseau électrique |
| VIDEO PROTECTION | VID | La technologie est de type vidéo protection |
| RADIO | RAD | La technologie est de type radio |

| Nom du type énuméré : <Avancement> | | Nature : Enumeration |
|------------------------------------|--|--|
| Définition | Liste fermée de valeurs énumérant l'avancement du projet | |
| Valeur | Code | Définition |
| EXISTANT | E | Le projet est à l'état existant, mais pas encore en service |
| A CREER | C | Le projet est à créer |
| TRAVAUX | T | Le projet est en travaux |
| EN SERVICE | S | Le projet est en service |
| HORS SERVICE | H | Le projet est hors service |
| ABANDONNE | A | Le projet est abandonné |
| PRE-ETUDE | P | Modélisation temporaire dans l'attente d'une étude détaillée |

B.9 Considérations juridiques

Les informations relatives aux contraintes d'accès et d'utilisation des données standardisées de nature juridique ont été déterminées au moyen de la fiche d'instruction réalisée par le pôle géomatique du CERTU. Cette fiche est assortie d'une note synthétisant les principaux textes et références juridiques régissant le statut juridique des données détenues par une autorité publique.

(La case est cochée quand les données remplissent la condition correspondante.)

Droit d'accès à la donnée

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Document administratif (<i>droit d'accès du public</i>) | L'information est relative : <input type="checkbox"/> à l'environnement (<i>droit d'accès renforcé</i>) <input type="checkbox"/> à des émissions de substances dans l'environnement (<i>les limitations d'accès sont restreintes</i>) |
| L'accès est interdit ou restreint pour les raisons suivantes⁵ | |
| Statut du document | |
| <input type="checkbox"/> Document inachevé <input type="checkbox"/> Document réalisé dans le cadre d'un contrat de prestation de service exécuté pour le compte d'une ou plusieurs personnes déterminées | |
| La consultation ou la communication du document porte atteinte : | |
| <input type="checkbox"/> au secret des délibérations du Gouvernement et des autorités responsables relevant du pouvoir exécutif ; <input type="checkbox"/> au secret de la défense nationale ; <input type="checkbox"/> à la conduite de la politique extérieure de la France ; <input type="checkbox"/> à la sûreté de l'État, à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes ; <input type="checkbox"/> au déroulement des procédures engagées devant les juridictions ou d'opérations préliminaires à de telles procédures, sauf autorisation donnée par l'autorité compétente ; <input type="checkbox"/> à la recherche, par les services compétents, des infractions fiscales et douanières ; <input type="checkbox"/> au secret en matière de statistique tel que prévu par la loi du 7 juin 1951. | |
| Le document n'est communicable qu'à l'intéressé⁶ : | |
| <input type="checkbox"/> en raison de données à caractère personnel (vie privée, médical ...) ; <input type="checkbox"/> en raison de données liées au secret en matière commerciale et industrielle. | |
| Autres raisons limitant ou restreignant l'accès | |
| Uniquement s'il ne s'agit pas d'informations relatives à l'environnement | Uniquement pour des informations relatives à l'environnement |
| <input type="checkbox"/> Document faisant déjà l'objet d'une diffusion publique ⁷ <input type="checkbox"/> Atteinte à la monnaie et au crédit public <input type="checkbox"/> Atteinte aux secrets protégés par la loi <input type="checkbox"/> Document préparatoire à une décision administrative en cours d'élaboration | <input type="checkbox"/> Atteinte à la protection de l'environnement auquel se rapporte le document <input type="checkbox"/> Atteinte aux intérêts de la personne physique ayant fourni l'information demandée sans consentir à sa divulgation (sauf contrainte d'une disposition légale ou réglementaire) |

* Comme indiqué par l'article l'article 13.2 de la directive INSPIRE, les motifs signalés par un * ne peuvent être invoqués pour restreindre l'accès aux informations concernant les émissions dans l'environnement.

⁵Fiche CADA concernant les Informations relatives à l'environnement : "Dans tous les cas, l'administration ne peut opposer un refus de communication qu'après avoir apprécié l'« intérêt » que celle-ci présenterait, notamment pour la protection de l'environnement et les intérêts que défend le demandeur. Contrairement au régime issu de l'article 6 de la loi du 17 juillet 1978, l'administration peut décider de communiquer une information relative à l'environnement si elle l'estime opportun, alors même qu'un des motifs énumérés ci-dessus pourrait légalement justifier un refus de communication. Il lui appartient donc, à l'occasion de chaque saisine, de procéder à un bilan coûts-avantages de la communication au regard des différents intérêts en présence."

⁶Selon les termes de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 (Titre I^{er}, Chapitre I^{er}, Article 6, II)

⁷Rapport d'activité 2009 de la CADA p°35 : "En matière environnementale, l'accès à l'information doit être faite par tout moyen, et la circonstance qu'une information relative à l'environnement soit publiée ne dispense pas l'administration de la délivrer sur demande."

Obligations de diffusion de la donnée

- Diffusion obligatoire dans le cadre de la mission de service public
- Information relative à l'environnement dont la diffusion est obligatoire⁸
- La donnée entre dans le cadre d'INSPIRE.⁹

Réutilisation des informations publiques

Obstacles à la réutilisation des informations contenues dans la base de données¹⁰

- La base de données est élaborée ou détenue par une administration dans une mission de service public à caractère industriel ou commercial.
- Un tiers détient des droits de propriété intellectuelle sur la base de données.
- Les conditions de réutilisation des informations sont spécifiquement fixées par un établissement ou une institution d'enseignement ou de recherche, ou par un établissement, un organisme ou un service culturel.
- La base de données contient des informations à caractère personnel qui n'ont pu être anonymisées par l'autorité détentrice.

Restrictions d'accès et d'usage propres à INSPIRE

| Restrictions applicables à l'accès public ¹¹ | Restrictions applicables au partage avec les autorités publiques ¹² |
|--|--|
| Services de recherche et affichage des métadonnées <input type="checkbox"/> Un tel accès peut nuire aux relations internationales, à la sécurité publique ou à la défense nationale. | <input type="checkbox"/> Le partage est susceptible de nuire à la bonne marche de la justice, à la sécurité publique, à la défense nationale ou aux relations internationales. |
| Causes de limitation d'accès aux autres services (consultation, téléchargement, transformation...) <input type="checkbox"/> *Confidentialité des travaux des autorités publiques prévue par la loi <input type="checkbox"/> L'accès nuit aux relations internationales, à la sécurité publique ou à la défense nationale. <input type="checkbox"/> Entrave à la bonne marche de la justice, à la possibilité pour toute personne d'être jugée équitablement ou à la capacité d'une autorité publique d'effectuer une enquête d'ordre pénal ou disciplinaire <input type="checkbox"/> *Confidentialité des informations commerciales ou industrielles (lorsque cette confidentialité est prévue par la législation nationale ou communautaire afin de protéger un intérêt économique légitime, notamment l'intérêt public lié à la préservation de la confidentialité des statistiques et du secret fiscal) <input type="checkbox"/> Existence de droits de propriété intellectuelle <input type="checkbox"/> *Confidentialité des données à caractère personnel et/ou des fichiers concernant une personne physique lorsque cette personne n'a pas consenti à la divulgation de ces informations au public, lorsque la confidentialité de ce type d'information est prévue par la législation nationale ou communautaire <input type="checkbox"/> *Entrave aux intérêts ou à la protection de toute personne qui a fourni les informations demandées sur une base volontaire sans y être contrainte par la loi ou sans que la loi puisse l'y contraindre, à moins que cette personne n'ait consenti à la divulgation de ces données <input type="checkbox"/> *Protection de l'environnement auquel ces informations ont trait, comme, par exemple, la localisation d'espèces rares | |

* Comme indiqué par l'article l'article 13.2 de la directive INSPIRE, les motifs signalés par un * ne peuvent être invoqués pour restreindre l'accès aux informations concernant les émissions dans l'environnement.

⁸Selon la liste établie par le décret n°2006-578 du 22 mai 2006 (Art R.124-5 du Code de l'environnement)

⁹Les données concernées sont définies par les annexes I, II et III de la directive et les règles de mise en œuvre

¹⁰Loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 (Titre I^{er}, Chapitre II, Article 10, 11 & 13)

¹¹Article 13 de la Directive

¹²Article 17 de la Directive

C. Structure des données, métadonnées

C.1 Structure des données

C.1.1 Choix d'implémentation

L'implémentation du modèle conceptuel de données de la partie B consiste à réaliser une structure physique de données adaptée aux besoins. L'implémentation correspond à un travail de traduction du modèle conceptuel en un modèle physique (cela revient à passer de l'idée, du concept à la pratique). Ce travail apporte notamment certaines simplifications à un modèle conceptuel parfois complexe pour obtenir une organisation des données simple à manipuler pour le producteur comme pour l'utilisateur.

Implémentation des classes

Le modèle conceptuel de données comporte un total de 10 concepts à dimension géographique, dont 3 pour l'infrastructure d'accueil, 6 pour l'exploitation, et 1 pour les données communes :

1. Les câbles, objets de la classe <InfrastructureAccueil::Cable> possédant une géométrie linéaire,
2. Les cheminements, objets de la classe <InfrastructureAccueil::Cheminement> possédant une géométrie linéaire,
3. Les noeuds, objets de la classe <InfrastructureAccueil::Noeud> possédant une géométrie ponctuelle,
4. Les adresses, objets de la classe <Exploitation::Adresse> possédant une géométrie ponctuelle,
5. Les zones arrières de Noeud de Raccordement Optique, objets de la classe <Exploitation::ZoneArriereNRO> possédant une géométrie surfacique,
6. Les zones arrières de Sous-Répartiteur Optique, objets de la classe <Exploitation::ZoneArriereSRO> possédant une géométrie surfacique,
7. Les zones arrières de Point de Branchement Optique, objets de la classe <Exploitation::ZoneArrierePBO> possédant une géométrie surfacique,
8. Les zones de couverture par câble coaxial, objets de la classe <Exploitation::ZoneCouvertureCoax> possédant une géométrie surfacique,
9. Les zones de déploiement, objets de la classe <Exploitation::ZoneDeploiement> possédant une géométrie surfacique,
10. Les empreintes liées à un document du réseau, objets de la classe <GraceTHD::EmpreinteDocument>, possédant une géométrie surfacique.

Les câbles sont implémentés par une classe de données attributaires associée à une classe de données géométriques à géométrie linéaire.

Le modèle conceptuel de données comprend en outre 10 autres concepts fortement liés aux concepts à dimension géographique précédents, dont 5 pour l'infrastructure d'accueil, 1 pour l'infrastructure optique, 1 pour l'infrastructure radio, 2 pour l'exploitation, et 1 pour les données communes :

11. Les conduites, objets de la classe <InfrastructureAccueil::Conduite> associés aux cheminements à géométrie linéaire,
12. Les locaux techniques, objets de la classe <InfrastructureAccueil::LocalTechnique> indirectement associés via les sites techniques aux nœuds à géométrie ponctuelle,
13. Les points techniques, objets de la classe <InfrastructureAccueil::PointTechnique> associés aux nœuds à géométrie ponctuelle,
14. Les sites techniques, objets de la classe <InfrastructureAccueil::SiteTechnique> associés aux nœuds à géométrie ponctuelle,
15. Les tranchées, objets de la classe <InfrastructureAccueil::Tranchee> dérivés de la classe <InfrastructureAccueil::Cheminement> à géométrie linéaire,
16. Les fibres optiques, objets de la classe <InfrastructureOptique::Fibre> associés aux câbles à géométrie linéaire,
17. Les sites d'émission radio, objets de la classe <InfrastructureRadio::SiteEmission> associés aux nœuds à géométrie ponctuelle,
18. Les routes optiques, objets de la classe <Exploitation::RouteOptique> indirectement associées via les fibres optiques aux câbles optiques à géométrie linéaire,
19. Les sites utilisateur final, objets de la classe <Exploitation::SiteUtilisateurFinal> associés aux

- adresses à géométrie ponctuelle,
20. Les documents du réseau, objets de la classe <GraceTHD::Document>, associés aux empreintes de documents à géométrie surfacique.

Chacune de ces classes est implémentée dans le modèle physique par une table contenant uniquement les données attributaires décrites dans le modèle conceptuel, une clé étrangère permettant de décrire la relation d'association vers les données géographiques.

À ces 20 concepts liés à de l'information géographique, il faut également rajouter 9 concepts de données attributaires mais pouvant être reliés de façon indirecte à des nœuds à géométrie ponctuelle de l'infrastructure d'accueil, dont 2 pour l'infrastructure d'accueil, 6 pour l'infrastructure optique, et 1 pour les données communes :

21. Les loves de câbles, objets de la classe <InfrastructureAccueil::Love> associés à des points techniques de l'infrastructure d'accueil, et donc localisés via un nœud,
22. Les masques, objets de la classe <InfrastructureAccueil::Masque> associés à des points techniques de l'infrastructure d'accueil, et donc localisés via un nœud,
23. Les baies, objets de la classe <InfrastructureOptique::PointTechnique> associées à des locaux techniques de l'infrastructure d'accueil, et donc localisés via un nœud,
24. Les cassettes, objets de la classe <InfrastructureOptique::Cassette> indirectement associées via les baies optiques à des locaux techniques ou via les éléments de branchement passif à des points techniques de l'infrastructure d'accueil, et donc localisés via un nœud,
25. Les éléments de branchement passif, objets de la classe <InfrastructureOptique::ElementBranchementPassif> associés à des locaux techniques ou à des points techniques de l'infrastructure d'accueil, et donc localisés via un nœud,
26. Les équipements, objets de la classe <InfrastructureOptique::Equipement> indirectement associés via les baies optiques aux locaux techniques de l'infrastructure d'accueil, et donc localisés via un nœud,
27. Les positions, objets de la classe <InfrastructureOptique::Position> associés aux cassettes ou tiroirs des points ou locaux techniques de l'infrastructure d'accueil, et connectant les fibres de l'infrastructure optique, et donc localisés via un nœud,
28. Les tiroirs optiques, objets de la classe <InfrastructureOptique::Tiroir> des baies optiques,
29. Les organismes, objets de la classe <GraceTHD::Organisme> à géolocalisation indirecte via l'adresse et qui n'ont pas besoin d'être directement géolocalisés dans GraceTHD.

Implémentation des relations

Les relations 1xn sont en général implémentées de façon habituelle par l'adjonction d'attributs de type clé étrangère (parfois composée) dans la table de cardinalité 1 vers la clé primaire (parfois composée) de la table de cardinalité n.

Les relations nxn sont implémentées de façon classique par une table de relation décrivant les clés étrangères vers les tables en relation, et complétées des données de cycle de vie : ainsi les relations nxn des conduites vers les cheminements, et des câbles vers les conduites sont implémentées de cette façon.

Noter également que les relations conceptuellement nxn entre les câbles vers les points techniques et les conduites vers les points techniques sont déjà décrites respectivement par les tables implémentant les masques et les loves de l'infrastructure d'accueil, par ailleurs porteuses d'attributs métier de l'infrastructure d'accueil.

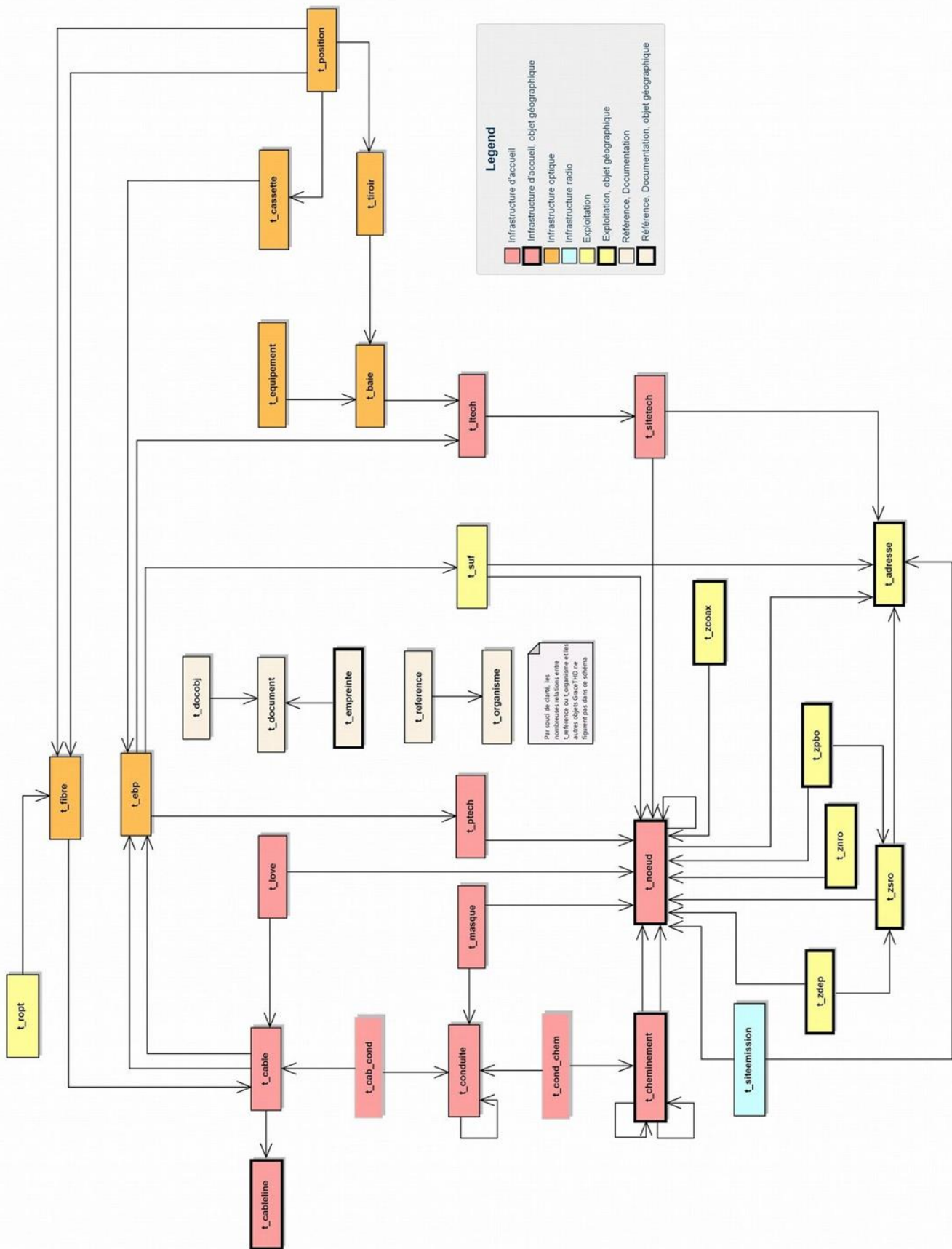


Schéma du modèle logique de données GraceTHD

C.1.2 Livraison informatique

Description des formats utilisés (les références aux contraintes de la forme co_1_[f|s|g|m]xxxxx sont également indiquées entre parenthèses)

Le format recommandé pour le **stockage des données** est celui d'une base de données relationnelle géographique qui respecte d'une part les normes SQL (<http://docs.postgresql.fr/current/features.html>) et d'autre part SFSQL pour la partie spatiale (<http://www.opengeospatial.org/standards/sfs>). Des scripts de création des tables et des contraintes de GraceTHD-MCD ont été développés et testés pour les Système de Gestion de Bases de Données Spatiales open source PostgreSQL/PostGIS et Spatialite. Ces scripts sont également disponibles ou si besoin facilement adaptables pour implémenter GraceTHD-MCD sur d'autres Systèmes de Gestion de Bases de Données intégrant une cartouche spatiale (par exemple Oracle spatial, MS SQL Server, ArcGIS Server, etc.).

Le format pour **l'échange des données (co_1_f00001)** est d'une part le fichier shapefile pour les données géographiques (<https://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/shapefile.pdf>), et le fichier csv avec nom des champs en première ligne (**co_1_f00002**), séparateur point-virgule (**co_1_f00003**), point-virgule interdit dans les valeurs (**co_1_s00001**), sans délimiteur de texte (**co_1_f00004**) (<https://tools.ietf.org/html/rfc4180>). L'encodage des caractères est l'UTF-8 pour les CSV (**co_1_f00005**) et Win1252 pour les shapefiles (**co_1_f00006**). Le projet GraceTHD-MCD est livré avec un dossier db_shpcsv qui comporte des modèles vierges de shapefiles et csv pour toutes les tables (**co_1_f00007**).

Les valeurs des attributs de type date (SQL : DATE) ainsi que date et heure (SQL : TIMESTAMP) doivent être saisies conformément à la norme ISO 8601 (**co_1_s00002**, **co_1_s00004**). Parmi les notations gérées par cette norme, le format « aaaa-mm-jj » est fortement préconisé pour les attributs de type date (**co_1_s00003**), ainsi que le format « aaaa-mm-jj hh:mm:ss » pour les attributs de type date et heure (**co_1_s00005**).

Les valeurs des attributs de type BOOLEAN doivent être saisies avec les valeurs 0 (pour faux), 1 (pour vrai) et la valeur correspondant à NULL pour le format utilisé (**co_1_s00006**). Le type L (LOGICAL) pour les shapefiles n'étant pas géré par la grande majorité des applications, ne pas l'utiliser.

Le projet GraceTHD-MOD présente une préconisation de règles de nommage des documents et d'arborescence de livraison, les données SIG étant le type de document DLG (Dossier de livrables GraceTHD).

Description des tables du dictionnaire de données GraceTHD

| Nom de la table | Géométrie | Commentaire |
|----------------------|-----------------|--|
| t_cable | - | Table non géographique décrivant les câbles de l'infrastructure d'accueil |
| t_cable_patch201 | - | Patch depuis la v2.0.1 de la table t_cable décrivant les relations entre les câbles de l'infrastructure d'accueil et les baies et boîtiers de protection d'épissures |
| t_cableline | Linéaire | Table géographique contenant les géométries linéaires des câbles de l'infrastructure d'accueil |
| t_cab_cond | - | Table de relation entre câbles et conduites de l'infrastructure d'accueil |
| t_cheminement | Linéaire | Table géographique contenant les cheminements décrivant les modes de pose de l'infrastructure d'accueil |
| t_cond_chem | - | Table de relation entre les conduites et les cheminements de l'infrastructure d'accueil |
| t_conduite | - | Table non géographique décrivant les conduites de l'infrastructure d'accueil |
| t_love | - | Table non géographique décrivant les loves de câbles au niveau d'un point technique |
| t_ltech | - | Table non géographique décrivant les locaux techniques de l'infrastructure d'accueil |

| | | |
|---------------------|-------------------|---|
| t_ltech_patch201 | - | Table optionnelle permettant d'utiliser les attributs de localisation dans le bâtiment, escalier et étage (essentiellement pour habitat collectif). |
| t_masque | - | Table non géographique décrivant les masques contenus dans une chambre (point technique) de l'infrastructure d'accueil |
| t_noeud | Ponctuelle | Table géographique contenant les noeuds de l'infrastructure d'accueil |
| t_ptech | - | Table non géographique décrivant les points techniques de l'infrastructure d'accueil |
| t_ptech_patch202 | - | Table optionnelle permettant d'utiliser les attributs d'adressage postal et cadastral qui devraient être intégrés dans la table principale en v2.1. |
| t_sitetech | - | Table non géographique décrivant les sites techniques de l'infrastructure d'accueil |
| t_sitetech_patch202 | - | Table optionnelle permettant d'utiliser les attributs d'adressage postal et cadastral et de référence qui devraient être intégrés dans la table principale en v2.1. |

| Nom de la table | Géométrie | Commentaire |
|---------------------|-----------|--|
| t_baie | - | Regroupe la liste des baies, des verticales de fermes optiques, de compartiments d'armoires de rue ou de coffrets contenus dans les locaux techniques. (1 enregistrement par item). |
| t_cassette | - | Cassette contenue dans les boîtiers d'épissure (1 enregistrement par cassette), module dans un tiroir optique ou plateau dans une tête optique. |
| t_cassette_patch201 | | OBSOLETE : Patch depuis la v2.0.1 décrivant les relations entre les cassettes et les tiroirs |
| t_ebp | - | Table non géographique décrivant les éléments de branchement passif (boîtiers de protection d'épissures) de l'infrastructure optique |
| t_equipement | - | Table non géographique contenant les équipements d'une baie ou d'une ferme optique |
| t_fibre | - | Table non géographique décrivant les fibres de l'infrastructure optique |
| t_position | - | Table non géographique décrivant les smoothies (au niveau des cassettes) ou les corps de traversée (au niveau des tiroirs ou des têtes optiques) de l'infrastructure optique |
| t_position_patch202 | - | Table optionnelle permettant d'utiliser l'attribut ps_usetype qui devrait apparaître avec la v2.1. |
| t_tiroir | - | Table non géographique de l'infrastructure optique décrivant les tiroirs des baies optiques ou les têtes de câbles optiques des fermes optiques au niveau des locaux technique de l'infrastructure d'accueil |

| Nom de la table | Géométrie | Commentaire |
|-------------------------|-----------|---|
| t_siteemission | - | Table non géographique de l'infrastructure radio décrivant les sites d'émission par voie hertzienne |
| t_siteemission_patch202 | - | Table optionnelle permettant d'utiliser les attributs d'adressage postal et cadastral qui devraient être intégrés dans la table principale en v2.1. |

| Nom de la table | Géométrie | Commentaire |
|--------------------|-------------------|--|
| t_adresse | Ponctuelle | Table géographique décrivant les informations d'exploitation GraceTHD liées à l'adresse localisée par un point |
| t_adresse_patch202 | - | Table optionnelle permettant une comptabilisation plus fine des logements et fibres (FTTE, GFU etc.) et comptabilité Interop v3. |
| t_ropt | - | Table non géographique décrivant les routes optiques des données d'exploitation |
| t_suf | - | Table non géographique décrivant les sites utilisateur final des données d'exploitation |

| | | |
|-----------------|------------|---|
| t_zcoax | Surfacique | Table géographique décrivant sous forme de multi surfaces les zones de couverture coaxiale |
| t_zdep | Surfacique | Table géographique décrivant les zones de déploiement GraceTHD par des multipolygones |
| t_znro | Surfacique | Table géographique décrivant sous forme de multi surfaces les zones arrières situées en aval d'un noeud de raccordement optique (NRO) |
| t_znro_patch202 | - | Table optionnelle permettant d'utiliser l'attribut zn_lt_code qui devrait apparaître avec la v2.1. |
| t_zpbo | Surfacique | Table géographique décrivant sous forme de multi surfaces les zones arrières situées en aval d'un point de branchement optique (PBO) |
| t_zpbo_patch201 | - | Patch depuis la v2.0.1 décrivant les relations entre les zones arrières situées en aval d'un point de branchement optique (PBO) et les boîtiers de protection d'épissures (PBE) |
| t_zsro | Surfacique | Table géographique décrivant sous forme de multi surfaces les zones arrières situées en aval d'un sous-répartiteur optique (SRO) |
| t_zsro_patch202 | - | Table optionnelle permettant d'utiliser les attribut zs_lt_code, zs_lgmaxln et zs_znllong. Qui devraient apparaître avec la v2.1. |

| Nom de la table | Géométrie | Commentaire |
|-----------------|------------|--|
| t_docobj | - | Table non géographique décrivant les relations entre les objets et la liste des documents concernant le réseau |
| t_document | - | Table non géographique décrivant les documents concernant le réseau |
| t_empreinte | Surfacique | Table géographique décrivant sous forme de multi surfaces les empreintes des documents concernant le réseau |
| t_organisme | - | Table non géographique décrivant les organismes |
| t_reference | - | Table non géographique décrivant les références des matériels utilisés |

C.1.3 Dictionnaire des tables de l'infrastructure d'accueil

| | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|--------------------------|
| Nom de la table : t_cable | | Élément implémenté : classe <InfrastructureAccueil::Cable> | | |
| Définition | Table non géographique contenant les câbles de l'infrastructure d'accueil. La géométrie des câbles est décrite dans la table t_cableline | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Contraintes | co_1_m00001 obligatoire et selon grille de remplissage : <i>Tous les câbles sont modélisés dans la table t_cable. Les jarretières sont modélisées comme des câbles</i> | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | cb_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique du câble | Caractères (254) |
| | cb_codeext | | Code chez un tiers ou dans une autre base de données | Caractères (254) |
| | cb_etiquet | | Etiquette sur le terrain | Caractères (254) |
| | cb_nd1 | Clé étrangère vers la table <t_noeud> | Code du noeud à l'extrémité 1 de la polyligne modélisant le câble | Caractères (254) |
| | cb_nd2 | Clé étrangère vers la table <t_noeud> | Code du noeud à l'extrémité 2 de la polyligne modélisant le câble | Caractères (254) |

| | | | |
|-------------------|---|--|-----------------------|
| cb_r1 | | Code d'un référencement du réseau 1 (plaque, dsp, BM, etc.) | Caractères (100) |
| cb_r2 | | Code d'un référencement du réseau 2 (poche, tronçon, etc.) | Caractères (100) |
| cb_r3 | | Code d'un référencement du réseau 3 (secteur, etc.) | Caractères (100) |
| cb_r4 | | Code d'un référencement du réseau 4 | Caractères (100) |
| cb_prop | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme propriétaire du câble | Caractères (254) |
| cb_gest | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme gestionnaire du câble | Caractères (254) |
| cb_user | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme utilisateur du câble | Caractères (254) |
| cb_proptyp | Clé étrangère vers la table <l_propriete_type> | Type de propriété | Caractères (3) |
| cb_statut | Clé étrangère vers la table <l_statut> Valeur non vide | Phase d'avancement | Caractères (3) |
| cb_etat | Clé étrangère vers la table <l_etat_type> | Etat de fonctionnement du câble | Caractères (3) |
| cb_dateins | | Date de pose du câble | Date |
| cb_datemes | | Date de mise en service | Date |
| cb_avct | Clé étrangère vers la table <l_avancement> | Avancement du projet | Caractères (1) |
| cb_tech | Clé étrangère vers la table <l_technologie_type> | Technologie du câble | Caractères (3) |
| cb_typephy | Clé étrangère vers la table <l_cable_type> Valeur non vide | Type physique du câble | Caractères (1) |
| cb_typelog | Clé étrangère vers la table <l_infra_type_log> | Type logique du câble | Caractères (2) |
| cb_rf_code | Clé étrangère vers la table <t_reference> | Identifiant de la référence du câble dans la table référence | Caractères (254) |
| cb_capafo | | Capacité du câble (Nombre total de fibres présentes) | Entier |

| | | | |
|----------------|------------------------|---|------------------|
| cb_fo_disp | | Les fibres optiques disponibles sont des fibres en continuité optique qui n'ont pas d'assignation spécifique (ex: un local à déservir) et qui ne sont pas dédiées à un usage (ex : fibre FTTE en attente dans un BPE). Les fibres optiques disponibles ne comptabilisent pas les fibres optiques de manoeuvre. Les fibres optiques de manoeuvre sont constituées par les fibres de câbles physiques qui ne sont pas en continuité optique et peuvent se calculer (cb_capafo – cb_fo_util – cb_fo_dispo = fo de manoeuvre). | Entier |
| cb_fo_util | | Les fibres optiques utiles sont des fibres optiques en continuité qui disposent d'une assignation spécifique (ex : un local à déservir) ou d'un usage dédié (ex : fibre FTTE en attente dans un BPE). | Entier |
| cb_modulo | | Nombre de fibres par tube (6, 12) | Entier |
| cb_diam | Valeur non vide | Diamètre du câble en millimètres | Nombre |
| cb_color | | Couleur du câble | Caractères (254) |
| cb_lgreel | | Longueur réelle du câble en mètres (selon retours terrain) | Nombre |
| cb_localis | | Localisation du câble | Caractères (254) |
| cb_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| cb_creadat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| cb_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| cb_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| cb_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| cb_abdsrc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|---|--|--|---|--------------------------|
| Nom de la table : t_cable_patch201 | | Élément implémenté : patch v2.0.1 de la classe <InfrastructureAccueil::Cable> | | |
| Définition | Patch v2.0.1 de la table non géographique t_cable contenant les câbles de l'infrastructure d'accueil. Permet d'établir une relation directe entre un câble et les baies (uniques ou principales) et boîtiers de protection d'épissures (BPE) à chacune de ses extrémités | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | cb_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique du câble | Caractères (254) |
| | cb_bp1 | Clé étrangère vers la table <t_ebp> | Code du BPE à l'extrémité 1 de la polyligne modélisant le câble | Caractères (254) |

| | | | |
|--------|--------------------------------------|--|------------------|
| cb_ba1 | Clé étrangère vers la table <t_baie> | Code de la baie à l'extrémité 1 de la polyligne modélisant le câble Pointe sur la baie principale en cas d'éclatement sur plusieurs baies | Caractères (254) |
| cb_bp2 | Clé étrangère vers la table <t_ebp> | Code du BPE à l'extrémité 2 de la polyligne modélisant le câble | Caractères (254) |
| cb_ba2 | Clé étrangère vers la table <t_baie> | Code de la baie à l'extrémité 2 de la polyligne modélisant le câble Pointe sur la baie principale en cas d'éclatement sur plusieurs baies | Caractères (254) |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nom de la table : t_cableline | Élément implémenté : classe <InfrastructureAccueil::Cable> |
|--------------------------------------|---|

| | | | | |
|--------------------|--|--|--|--------------------------|
| Définition | Table géographique pour déporter les géométries linéaires des câbles extérieurs de l'infrastructure d'accueil | | | |
| Géométrie | LineString | | | |
| Contraintes | <p>co_1_g00001 obligatoire et selon grille de remplissage : <i>Les câbles modélisés dans la table t_cableline doivent être décrits entre deux nœuds.</i></p> <p>co_1_m00003 obligatoire et selon grille de remplissage : <i>Tous les câbles présents dans la table t_cableline doivent être modélisés avec une géométrie dans la table t_cableline, à l'exception des câbles intrasites (et notamment les jarretières) qui ne sont pas obligatoirement décrits par une géométrie</i></p> | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | cl_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique de l'objet t_cableline | Caractères (254) |
| | cl_cb_code | Identifiant Unique Clé étrangère Valeur non vide | Identifiant unique du câble | Caractères (254) |
| | cl_long | | Longueur totale du câble (calculée à partir de la géométrie) | Nombre |
| | cl_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| | cl_dtclass | Clé étrangère vers la table <l_geoloc_classe> | Classe de précision au sens du décret DT-DICT | Caractères (2) |
| | cl_geolqlt | | Précision du positionnement de l'objet, estimée en mètres. La précision doit être déduite du mode d'implantation et du support d'implantation, en tenant compte selon les cas du cumul des imprécisions : des levés ou du fond de plan (utiliser dans ce cas la classe de précision planimétrique au sens de l'arrêté du 16 septembre 2003), de l'outil de détection, des cotations, de l'éventuel report 'à main levée', etc. | Nombre |
| | cl_geolmod | Clé étrangère vers la table <l_geoloc_mode> | Mode d'implantation de l'objet | Caractères (4) |
| | cl_geolsrc | | Source de la géolocalisation pour préciser la source si nécessaire | Caractères (254) |

| | | | |
|------------|--|--|------------------|
| cl_creadat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| cl_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| cl_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| cl_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| cl_abdsrsc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|--------------------------|
| Nom de la table : t_cab_cond | | Élément implémenté : relation n-n <cable-dans-conduite> entre les classes <InfrastructureAccueil::Cable> et <InfrastructureAccueil::Conduite> | | |
| Définition | Table de relation entre câbles et conduites de l'infrastructure d'accueil | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | cc_cb_code | Clé étrangère vers la table <t_cable> Valeur non vide | Code du câble | Caractères (254) |
| | cc_cd_code | Clé étrangère vers la table <t_conduite> Valeur non vide | Code d'une conduite accueillant le câble | Caractères (254) |
| | cc_creadat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| | cc_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| | cc_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| | cc_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| | cc_abdsrsc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|--|---|---|---|--------------------------|
| Nom de la table : t_cheminement | | Élément implémenté : classe <InfrastructureAccueil::Cheminement> | | |
| Définition | Table géographique contenant les cheminements décrivant les modes de pose de l'infrastructure d'accueil | | | |
| Géométrie | LineString | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | cm_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique du cheminement | Caractères (254) |
| | cm_codeext | | Code chez un tiers ou dans une autre base de données | Caractères (254) |
| | cm_ndcode1 | Clé étrangère vers la table <t_noeud> | Code du Noeud à une extrémité de la séquence de cheminements. Ne pas prendre en compte les noeuds de type spécifique. | Caractères (254) |

| | | | |
|------------|---|---|------------------|
| cm_ndcode2 | Clé étrangère vers la table <t_noeud> | Code du Noeud à l'autre extrémité de la séquence de cheminements. Ne pas prendre en compte les noeuds de type spécifique. | Caractères (254) |
| cm_cm1 | Clé étrangère vers la table <t_cheminement> | Code du cheminement à une extrémité (déductible de la géométrie). | Caractères (254) |
| cm_cm2 | Clé étrangère vers la table <t_cheminement> | Code du cheminement à l'autre extrémité (déductible de la géométrie). | Caractères (254) |
| cm_r1_code | | Code d'un référencement du réseau 1 (plaque, dsp, BM, etc.) | Caractères (100) |
| cm_r2_code | | Code d'un référencement du réseau 2 (poche, tronçon, etc.) | Caractères (100) |
| cm_r3_code | | Code d'un référencement du réseau 3 (secteur, etc.) | Caractères (100) |
| cm_r4_code | | Code d'un référencement du réseau 4 | Caractères (100) |
| cm_voie | | Adresse ou code (ex : code Fantoir) de la voie éventuellement associée au cheminement (notion utilisée pour la dénomination du lcheminement et non pour sa géolocalisation) | Caractères (254) |
| cm_gest_do | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Gestionnaire du domaine emprunté par le cheminement | Caractères (20) |
| cm_prop_do | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Propriétaire du domaine emprunté par le cheminement | Caractères (20) |
| cm_statut | Clé étrangère vers la table <l_statut> | Phase d'avancement | Caractères (3) |
| cm_etat | Clé étrangère vers la table <l_etat_type> | Etat général de l'infrastructure | Caractères (3) |
| cm_datcons | | Date de construction | Date |
| cm_datemes | | Date de mise en service | Date |
| cm_avct | Clé étrangère vers la table <l_avancement> | Avancement du projet | Caractères (1) |
| cm_typelog | Clé étrangère vers la table <l_infra_type_log> | Type logique de l'infrastructure | Caractères (2) |
| cm_typ_imp | Clé étrangère vers la table <l_implantation_type> | Type d'implantation | Caractères (2) |
| cm_nature | Clé étrangère vers la table <l_infra_nature> | Télécom, eau, gaz, électricité, assainissement, NC | Caractères (3) |
| cm_compo | | Attribut d'agrégation décrivant la composition du multitubulaire. Codification Orange conseillée. | Caractères (254) |

| | | | |
|-------------|---|---|------------------|
| cm_cddispo | | Nombre de fourreaux disponibles. Calculable si les relations conduite/cheminement et câble/conduite sont modélisées | Entier |
| cm_fo_util | | Attribut d'agrégation utile si le cablage n'est pas modélisé. Nombre de fibres utiles sur le segment d'infrastructure pour desservir les SUF situés en aval (incluant les besoins de l'infrastructure d'imbrication), corrigé en fonction de la localisation et du dénombrement des Sites Utilisateurs Finaux après relevé terrain. | Entier |
| cm_mod_pos | Clé étrangère vers la table <l_pose_type> | Technique mise en place pour faire la tranchée. Spécifique aux tranchées | Caractères (254) |
| cm_passage | Clé étrangère vers la table <l_passage_type> | Type d'implantation | Caractères (254) |
| cm_revet | | Type de revêtement de la chaussée. Spécifique aux tranchées | Caractères (254) |
| cm_remb lai | | Type du remblais. Spécifique aux tranchées. Possibilité de faire référence à un code de coupe de tranchée | Caractères (254) |
| cm_charge | | Profondeur en mètres entre la génératrice supérieure des fourreaux et la surface du revêtement. Spécifique aux tranchées | Nombre |
| cm_larg | | Largeur de la tranchée en mètre. Spécifique aux tranchées | Nombre |
| cm_fildtec | | Présence ou non du fil de détection en fond de fouille dans la tranchée. Spécifique aux tranchées | Logique |
| cm_mut_org | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Nom de l'entité à l'origine des travaux (Opérateurs, FT, Syndicats...) dans le cas d'une construction mutualisée (L49 ou non). Si c'est une co-construction, saisir le leader | Caractères (20) |
| cm_long | | Longueur en mètres (déduite de sa géométrie) | Nombre |
| cm_lgreel | | Longueur en mètres mesurée sur le terrain ou estimée | Nombre |
| cm_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| cm_dtclass | Clé étrangère vers la table <l_geoloc_classe> | Classe de précision au sens du décret DT-DICT | Caractères (2) |

| | | | |
|------------|---|--|------------------|
| cm_geolqlt | | Précision du positionnement de l'objet, estimée en mètres. La précision doit être déduite du mode d'implantation et du support d'implantation, en tenant compte selon les cas du cumul des imprécisions : des levés ou du fond de plan (utiliser dans ce cas la classe de précision planimétrique au sens de l'arrêté du 16 septembre 2003), de l'outil de détection, des cotations, de l'éventuel report 'à main levée', etc. | Nombre |
| cm_geolmod | Clé étrangère vers la table <l_geoloc_mode> | Mode d'implantation de l'objet | Caractères (4) |
| cm_geolsrc | | Source de la géolocalisation pour préciser la source si nécessaire | Caractères (254) |
| cm_creadat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| cm_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| cm_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| cm_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| cm_abdsrc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| Nom de la table : t_cond_chem | | Élément implémenté : relation n-n <suiv> entre les classes <InfrastructureAccueil::Conduite> et <InfrastructureAccueil::Cheminement> | | |
|-------------------------------|---|--|--|-------------------|
| Définition | Table de relation entre les conduites et les cheminements de l'infrastructure d'accueil | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | dm_cd_code | Clé étrangère vers la table <t_conduite> Valeur non vide | Code de la conduite | Caractères (254) |
| | dm_cm_code | Clé étrangère vers la table <t_cheminement> Valeur non vide | Code du cheminement | Caractères (254) |
| | dm_creadat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| | dm_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| | dm_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| | dm_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| | dm_abdsrsc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| Nom de la table : t_conduite | | Élément implémenté : classe <InfrastructureAccueil::Conduite> | | |
|------------------------------|--|---|---|-------------------|
| Définition | Table non géographique décrivant les conduites de l'infrastructure d'accueil | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | cd_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Code de la conduite | Caractères (254) |
| | cd_codeext | | Code chez un tiers ou dans une autre base de données | Caractères (254) |
| | cd_etiquet | | Etiquette sur le terrain | Caractères (254) |
| | cd_cd_code | Ne pas implémenter la contrainte REFERENCES pour ne pas bloquer le chargement si le parent arrive après l'enfant. | Code du fourreau qui accueille le fourreau si celui-ci est un sous-tube | Caractères (254) |
| | cd_r1_code | | Code d'un référencement du réseau 1 (plaque, dsp, BM, etc.) | Caractères (100) |
| | cd_r2_code | | Code d'un référencement du réseau 2 (poche, tronçon, etc.) | Caractères (100) |
| | cd_r3_code | | Code d'un référencement du réseau 3 (secteur, etc.) | Caractères (100) |
| | cd_r4_code | | Code d'un référencement du réseau 4 | Caractères (100) |

| | | | |
|------------------|--|--|-------------------------|
| cd_prop | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Propriétaire du fourreau | Caractères (20) |
| cd_gest | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Gestionnaire du fourreau | Caractères (20) |
| cd_user | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Utilisateur du fourreau | Caractères (20) |
| cd_proptyp | Clé étrangère vers la table <l_propriete_type> | Type de propriété | Caractères (3) |
| cd_statut | Clé étrangère vers la table <l_statut> Valeur non vide | Phase d'avancement | Caractères (3) |
| cd_etat | Clé étrangère vers la table <l_etat_type> | Etat | Caractères (3) |
| cd_dateaig | | Date de la dernière opération d'aiguillage. Spécifique aux fourreaux. | Date |
| cd_dateman | | Date de la dernière opération de mandrinage. Spécifique aux fourreaux. | Date |
| cd_datemes | | Date de mise en service | Date |
| cd_avct | Clé étrangère vers la table <l_avancement> | Avancement du projet | Caractères (1) |
| cd_type | Clé étrangère vers la table <l_conduite_type> Valeur non vide | Type de conduite | Caractères (254) |
| cd_dia_int | | Diamètre intérieur du fourreau en mm | Entier |
| cd_dia_ext | | Diamètre extérieur du fourreau en mm | Entier |
| cd_color | | Couleur du fourreau | Caractères (254) |
| cd_long | | Longueur en mètres (calculable depuis les cheminements) | Nombre |
| cd_nbcable | | Nombre de câbles (peut être calculé) | Entier |
| cd_occup | | Occupation du fourreau en pourcentage | Nombre |
| cd_comment | | Commentaire | Caractères (254) |
| cd_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| cd_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| cd_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| cd_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |

| | | | | |
|--|----------|--|-------------------------------|------------------|
| | cd_abdsr | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |
|--|----------|--|-------------------------------|------------------|

| Nom de la table : t_love | | Élément implémenté : classe <InfrastructureAccueil::Love> | | |
|--------------------------|---|--|---|--------------------------|
| Définition | Table non géographique décrivant les loves de câbles au niveau d'un point technique | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | lv_id | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique pouvant être auto-incrémenté (selon plages d'identifiants) - clef primaire | Entier |
| | lv_cb_code | Clé étrangère vers la table <t_cable> Valeur non vide | Code du câble | Caractères (254) |
| | lv_nd_code | Clé étrangère vers la table <t_noeud> Valeur non vide | Code du nœud dans lequel est positionné ce love | Caractères (254) |
| | lv_long | | Longueur du love du câble dans le nœud en mètres (arrondi à l'entier supérieur) | Entier |
| | lv_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| | lv_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| | lv_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| | lv_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| | lv_abdsr | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| Nom de la table : t_ltech | | Élément implémenté : classe <InfrastructureAccueil::LocalTechnique> | | |
|---------------------------|---|--|-------------------------|--------------------------|
| Définition | Table non géographique décrivant les locaux techniques de l'infrastructure d'accueil, quel que soit leur propriétaire. Un local technique est un sous-ensemble d'un site technique (une salle). Un site technique a au moins un local technique. Cette table peut être rendue géographique (Points) en localisant le noeud associé à un local technique au moyen de l'implémentation de la relation lt-localise-par | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Contraintes | co_1_m00012 : <i>Un local technique ayant un attribut étage (lt_etage à partir de la v2.0.1) ne peut couvrir plusieurs étages. Dans le cas d'équipements installés dans une colonne montante, il faut autant de locaux techniques que d'étages accueillant un équipement. Les attributs lt_local et lt_etiquet peuvent indiquer que c'est une seule et même colonne montante)</i> co_1_s00015 : <i>Comme pour tout site technique ayant plusieurs locaux techniques, si une armoire de rue est constituée de plusieurs locaux, alors ceux-ci sont associés à un seul et même site technique.</i> | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | lt_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Code du local technique | Caractères (254) |

| | | | |
|-------------------|--|--|-------------------------|
| lt_codeext | | Code chez un tiers ou dans une autre base de données | Caractères (254) |
| lt_etiquet | | Nom du local technique tel qu'étiqueté sur le terrain | Caractères (254) |
| lt_st_code | Clé étrangère vers la table <t_sitetech> Valeur non vide | Identifiant du site technique | Caractères (254) |
| lt_prop | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant du propriétaire du site | Caractères (20) |
| lt_gest | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant du gestionnaire du site | Caractères (20) |
| lt_user | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'utilisateur du site | Caractères (20) |
| lt_proptyp | Clé étrangère vers la table <l_propriete_type> | Type de propriété | Caractères (3) |
| lt_statut | Clé étrangère vers la table <l_statut> Valeur non vide | Statut de déploiement | Caractères (3) |
| lt_etat | Clé étrangère vers la table <l_etat_type> Valeur non vide | Etat du local technique | Caractères (3) |
| lt_dateins | | Date d'installation | Date |
| lt_datemes | | Date de mise en service du local technique | Date |
| lt_local | | Informations de localisation | Caractères (254) |
| lt_elec | | Présence d'une alimentation électrique | Logique |
| lt_clim | Clé étrangère vers la table <l_clim_type> | Présence et type du système éventuel de ventilation ou de climatisation | Caractères (6) |
| lt_occ | Clé étrangère vers la table <l_occupation_type> | Occupation | Caractères (10) |
| lt_idmajic | | Identifiant du local dans un référentiel comme la base MAJICIII lorsque disponible | Caractères (254) |
| lt_comment | | Commentaire | Caractères (254) |
| lt_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| lt_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| lt_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| lt_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| lt_abdsr | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

Nom de la table : t_ittech_patch201

Élément implémenté : patch v2.0.1 de la classe <InfrastructureAccueil::LocalTechnique>

| | | | | |
|-------------------|--|---|---|--------------------------|
| Définition | Patch depuis la version v2.0.1 de la table non géographique décrivant les locaux techniques de l'infrastructure d'accueil. Permet de décrire les relations entre un local technique et des compléments de sa propre adresse (Bâtiment, Escalier, Etage) | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | It_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Code du local technique | Caractères (254) |
| | It_bat | | Complément d'adresse référençant le bâtiment parmi plusieurs à l'adresse indiquée et hébergeant le local technique, null si le l'adresse référence déjà le bâtiment du local technique | Caractères (100) |
| | It_escal | | Complément d'adresse référençant l'escalier éventuel parmi plusieurs au bâtiment et à l'adresse indiqués null si le local technique est localisé à l'entrée correspondant à l'adresse indiquée | Caractères (20) |
| It_etage | | Complément d'adresse référençant l'étage du local technique | Caractères (20) | |

| Nom de la table : t_masque | | Élément implémenté : classe <InfrastructureAccueil::Masque> | | |
|----------------------------|--|--|---|--------------------------|
| Définition | Table non géographique décrivant les masques contenus dans une chambre (point technique) de l'infrastructure d'accueil. Un masque (alvéole) peut-être occupé ou non par un fourreau (conduite) | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | mq_id | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique pouvant être auto-incrémenté (selon plages d'identifiants) | Entier |
| | mq_nd_code | Clé étrangère vers la table <t_noeud> Valeur non vide | Code du noeud associé à la chambre à laquelle appartient le masque | Caractères (254) |
| | mq_face | Clé étrangère vers la table <l_masque_face> Valeur non vide | Face de la chambre (A, B, C, D, ...) | Caractères (1) |
| | mq_col | Valeur non vide | Numéro de colonne de l'alvéole concernée | Entier |
| | mq_ligne | Valeur non vide | Numéro de ligne de l'alvéole concernée | Entier |
| | mq_cd_code | Clé étrangère vers la table <t_conduite> | Code de la conduite attachée à l'alvéole du masque | Caractères (254) |
| | mq_qualinf | Clé étrangère vers la table <l_qualite_info> | Qualité de l'information | Caractères (3) |
| | mq_comment | | Commentaire | Caractères (254) |
| | mq_creadat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| | mq_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| | mq_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| | mq_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| | mq_abdsr | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| Nom de la table : t_noeud | | Élément implémenté : classe <InfrastructureAccueil::Noeud> | | |
|---------------------------|---|---|--|--------------------------|
| Définition | Table géographique contenant les noeuds de l'infrastructure d'accueil | | | |
| Géométrie | Point | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | nd_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique du noeud | Caractères (254) |
| | nd_codeext | | Code chez un tiers ou dans une autre base de données | Caractères (254) |

| | | | |
|------------|---|--|------------------|
| nd_nom | | Nom du nœud (reprendre celui dans la base de l'opérateur s'il existe) | Caractères (254) |
| nd_coderat | Ne pas implémenter la contrainte REFERENCES pour ne pas bloquer le chargement si le parent arrive après l'enfant. | Code du noeud de rattachement (NRO, PM, ...). Valable pour les réseaux hiérarchiques (principalement FTTH). | Caractères (254) |
| nd_r1_code | | Code d'un référencement du réseau 1 (plaque, dsp, BM, etc.) | Caractères (100) |
| nd_r2_code | | Code d'un référencement du réseau 2 (poche, tronçon, etc.) | Caractères (100) |
| nd_r3_code | | Code d'un référencement du réseau 3 (secteur, etc.) | Caractères (100) |
| nd_r4_code | | Code d'un référencement du réseau 4 | Caractères (100) |
| nd_voie | | OBSOLETE : Adresse de la voie dans laquelle est implanté le nœud (notion utilisée pour la dénomination du nœud et non pour sa géolocalisation). Egalement utilisable lorsqu'un noeud ne peut être positionné à une adresse précise (par exemple une armoire de rue lorsque st_ad_code ne peut être renseigné ¹³). | Caractères (254) |
| nd_type | Clé étrangère vers la table <l_noeud_type> | Type du nœud (se déduit de la relation d'héritage) | Caractères (2) |
| nd_type_ep | Clé étrangère vers la table <l_technologie_type> | Liste des technologies présentes (1 à 5 occurrences) | Caractères (10) |
| nd_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| nd_dtclass | Clé étrangère vers la table <l_geoloc_classe> | Classe de précision au sens du décret DT-DICT | Caractères (2) |
| nd_geolqit | | Précision du positionnement de l'objet, estimée en mètres. La précision doit être déduite du mode d'implantation et du support d'implantation, en tenant compte selon les cas du cumul des imprécisions : des levés ou du fond de plan (utiliser dans ce cas la classe de précision planimétrique au sens de l'arrêté du 16 septembre 2003), de l'outil de détection, des cotations, de l'éventuel report 'à main levée', etc. | Nombre |
| nd_geolmod | Clé étrangère vers la table <l_geoloc_mode> | Mode d'implantation de l'objet | Caractères (4) |

¹³cf. **Cas d'usage** Modélisation de SRO en armoire de rue

| | | | |
|------------|--|--|------------------|
| nd_geolsrc | | Source de la géolocalisation pour préciser la source si nécessaire | Caractères (254) |
| nd_creadat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| nd_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| nd_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| nd_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| nd_abdsrsc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|----------------------------------|--|--|--|--------------------------|
| Nom de la table : t_ptech | | Élément implémenté : classe <InfrastructureAccueil::PointTechnique> | | |
| Définition | Table non géographique décrivant les points techniques de l'infrastructure d'accueil. Cette table peut être rendue géographique (Points) en localisant le noeud associé à un point technique au moyen de l'implémentation de la relation pt-localise-par | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | pt_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Code du point technique | Caractères (254) |
| | pt_codeext | | Code chez un tiers ou dans une autre base de données | Caractères (254) |
| | pt_etiquet | | Etiquette sur le terrain | Caractères (254) |
| | pt_nd_code | Valeur non vide | Code du noeud associé au site d'émission | Caractères (254) |
| | pt_ad_code | Clé étrangère vers la table <t_adresse> | OBSOLETE (Les attributs d'adressage postal et cadastral sont portés directement sur la table via t_ptech_patch202) : Identifiant unique de l'adresse du point technique (pour les points techniques qui peuvent être associés à une adresse précise). | Caractères (254) |
| | pt_gest_do | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Gestionnaire du domaine sur lequel est situé le point technique | Caractères (20) |
| | pt_prop_do | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Propriétaire du domaine sur lequel est situé le point technique | Caractères (20) |
| | pt_prop | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Propriétaire du point technique | Caractères (20) |
| | pt_gest | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Gestionnaire du point technique | Caractères (20) |
| | pt_user | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Utilisateur du point technique | Caractères (254) |
| | pt_proptyp | Clé étrangère vers la table <l_propriete_type> | Type de propriété | Caractères (3) |
| | pt_statut | Clé étrangère vers la table <l_statut> Valeur non vide | Phase d'avancement | Caractères (3) |

| | | | |
|-------------------|---|---|------------------------|
| pt_etat | Clé étrangère vers la table <l_etat_type> | Etat du point technique | Caractères (3) |
| pt_dateins | | Date d'installation | Date |
| pt_datemes | | Date de mise en service | Date |
| pt_avct | Clé étrangère vers la table <l_avancement> | Avancement du projet | Caractères (1) |
| pt_typephy | Clé étrangère vers la table <l_ptech_type_phy> Valeur non vide | Type de point technique | Caractères (20) |
| pt_typelog | Clé étrangère vers la table <l_ptech_type_log> Valeur non vide | Usage du point technique | Caractères (1) |
| pt_rf_code | Clé étrangère vers la table <t_reference> | Référence. | Caractères (254) |
| pt_nature | Clé étrangère vers la table <l_ptech_nature> | Nature du point technique | Caractères (20) |
| pt_secu | | Le point technique est-il équipé d'un système de verrouillage, ou de tout autre système permettant d'en sécuriser l'accès ? | Logique |
| pt_occp | Clé étrangère vers la table <l_occupation_type> | Occupation | Caractères (10) |
| pt_a_dan | | Effort disponible après pose (exprimé en daN – décanewtons) | Nombre |
| pt_a_dtetu | | Date de l'étude de charge | Date |
| pt_a_struc | | Simple, Moisé, Haubané, Couple, ... | Caractères (100) |
| pt_a_haut | | Hauteur en mètre entre le sol et la base de l'infrastructure (réseau en façade ou aérien) | Nombre |
| pt_a_passa | | 0 pour passage de câbles uniquement | Logique |
| pt_a_strat | | Appui stratégique. Notion Orange. disponible dans les PIT (STRATEGIQU). Extensible à d'autres types de réseaux. | Logique |
| pt_rotatio | | Angle du grand axe du point technique en degrés dans le sens rétrograde (sens des aiguilles d'une montre) à partir du Nord | Nombre |
| pt_detec | | Présence d'un boîtier pour un fil de détection | Logique |
| pt_comment | | Commentaire | Caractères (254) |
| pt_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |

| | | | |
|-------------|--|--|------------------|
| pt_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| pt_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| pt_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| pt_abdsrsrc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|------------------------------------|---|--|--|--------------------------|
| Nom de la table : t_ptech_patch202 | | Élément implémenté : classe <InfrastructureAccueil::PointTechnique> | | |
| Définition | Patch v2.0.2 non géographique de la table géographique décrivant les points techniques. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Contraintes | | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | pt_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique de site technique | Caractères (254) |
| | pt_nomvoie | | Nom de la voie. | Caractères (254) |
| | pt_numero | | Si le point technique possède ou est à proximité d'une adresse postale, possibilité de saisir le numéro de plaque adresse. | INTEGER |
| | pt_rep | | Indice de répétition associé au numéro (par exemple Bis, A, 1...). | Caractères (20) |
| | pt_local | | Complément d'adresse pour identifier le local. | Caractères (254) |
| | pt_postal | | Code postal du bureau de distribution de la voie. | Caractères (20) |
| | pt_insee | | Code INSEE de la commune. | Caractères (20) |
| | pt_commune | | Nom officiel de la commune | Caractères (254) |
| | pt_section | | Si un point technique en propriété propre n'est pas en domaine public, possibilité de saisir le numéro de section cadastrale. Si pt_idpar n'est pas null alors cet attribut doit être renseigné. | Caractères (5) |
| | pt_idpar | | Si un point technique en propriété propre n'est pas en domaine public, possibilité de saisir le numéro de parcelle cadastrale. | Caractères (20) |

| Nom de la table : t_sitetech | | Élément implémenté : classe <InfrastructureAccueil::PointTechnique> | | |
|------------------------------|---|--|--|--------------------------|
| Définition | Table non géographique décrivant les sites techniques de l'infrastructure d'accueil. Cette table peut être rendue géographique (Points) en localisant le noeud associé à un site technique au moyen de l'implémentation de la relation st-localise-par | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Contraintes | <p>co_1_m00011 : <i>Une adresse correspondant à un immeuble raccordé en FTTH ayant au moins un PBI (ou un PMI) peut être modélisé par un ou plusieurs sites techniques si les colonnes montantes n'ont aucune interconnexion présente ou potentielle.</i></p> <p>co_1_s00009 : <i>Les sites techniques de type physique 'BATIMENT' ont obligatoirement une adresse postale (st_ad_code IS NOT NULL)</i></p> <p>co_1_s00010 : <i>Si nd_type = 'SH' alors st_typelog = 'FTTH' (à partir de la version 2.0.2)</i></p> <p>co_1_s00014 : <i>Une armoire de rue qui n'aurait pas d'adresse postale à proximité peut ne pas avoir de relation avec une adresse dans t_adresse via l'attribut st_ad_code. Dans ce cas nd_voie doit être renseigné dans la table t_noeud</i></p> | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | st_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Code du site technique | Caractères (254) |
| | st_nd_code | Clé étrangère vers la table <t_noeud> Valeur non vide | Code du noeud associé | Caractères (254) |
| | st_codeext | | Code chez un tiers ou dans une autre base de données | Caractères (254) |
| | st_nom | | Nom du site technique | Caractères (254) |
| | st_prop | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant du propriétaire du site | Caractères (20) |
| | st_gest | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant du gestionnaire du site | Caractères (20) |
| | st_user | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'utilisateur du site | Caractères (20) |
| | st_proptyp | Clé étrangère vers la table <l_propriete_type> | Type de propriété | Caractères (3) |
| | st_statut | Clé étrangère vers la table <l_statut> Valeur non vide | Phase d'avancement | Caractères (3) |
| | st_etat | Clé étrangère vers la table <l_etat_type> | Etat du site technique | Caractères (3) |
| | st_dateins | | Date d'installation | Date |
| | st_datemes | | Date de mise en service | Date |

| | | | |
|------------|--|--|------------------|
| st_avct | Clé étrangère vers la table <l_avancement> | Avancement du projet | Caractères (1) |
| st_typephy | Clé étrangère vers la table <l_site_type_phy> Valeur non vide | Type physique du site (shelter, armoire de rue, bâti) | Caractères (3) |
| st_typelog | Clé étrangère vers la table <l_site_type_log> Valeur non vide | Type logique du site | Caractères (10) |
| st_nblines | | Nombre de lignes du site technique. Attribut de regroupement permettant de stocker le nombre total de lignes gérées sur ce site technique (dans le cas notamment d'un NRO, d'un SRO, ...). Le réglementaire attribuant un code par PTO, il y a autant de lignes que de PTO. En cas de colocalisation de SRO au NRO utiliser le total du NRO. En cas de colocalisation de SRO, utiliser le total des SRO. | Entier |
| st_ad_code | Clé étrangère vers la table <t_adresse> | OBSOLETE (Les attributs d'adressage postal et cadastral sont portés directement sur la table via t_sitetech_patch202) : Identifiant unique de l'adresse Si le site technique n'est pas localisé à une adresse postale précise (par exemple une armoire de rue), nd_voie permet cependant une localisation moins précise à l'adresse ¹⁴ | Caractères (254) |
| st_comment | | Commentaire | Caractères (254) |
| st_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| st_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| st_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| st_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| st_abdsrsc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | |
|---------------------------------------|--|--|--------------------------|
| Nom de la table : t_sitetech_patch202 | | Élément implémenté : classe <InfrastructureAccueil::SiteTechnique> | |
| Définition | Patch v2.0.2 non géographique de la table géographique décrivant les sites techniques. | | |
| Géométrie | Sans | | |
| Contraintes | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition |
| | | | Type informatique |

¹⁴cf. **Cas d'usage** Modélisation de SRO en armoire de rue

| | | | |
|------------|---|---|------------------|
| st_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique de site technique | Caractères (254) |
| st_rf_code | Clé étrangère vers la table <t_reference> | Si le site technique est un équipement télécom sur catalogue (shelter, armoire de rue), code de la référence dans la table t_reference. | Caractères (254) |
| st_ban_id | | Le cas échéant, possibilité de saisir l'identifiant de l'adresse dans la base adresse nationale. Si le site technique accueille des SUF, alors la valeur doit être égale à l'attribut ad_ban_id de l'adresse de ces SUF. | Caractères (24) |
| st_nomvoie | | Nom de la voie. Si le site technique accueille des SUF, alors la valeur doit être égale à l'attribut ad_nomvoie de l'adresse de ces SUF. | Caractères (254) |
| st_numero | | Si le site technique possède ou est à proximité d'une adresse postale, possibilité de saisir le numéro de plaque adresse. Si le site technique accueille des SUF, alors la valeur doit être égale à l'attribut ad_numero de l'adresse de ces SUF. | INTEGER |
| st_rep | | Indice de répétition associé au numéro (par exemple Bis, A, 1...). Si le site technique accueille des SUF, alors la valeur doit être égale à l'attribut ad_rep de l'adresse de ces SUF. | Caractères (20) |
| st_postal | | Code postal du bureau de distribution de la voie. Si le site technique accueille des SUF, alors la valeur doit être égale à l'attribut ad_postal de l'adresse de ces SUF. | Caractères (20) |
| st_insee | | Code INSEE de la commune. Si le site technique accueille des SUF, alors la valeur doit être égale à l'attribut ad_insee de l'adresse de ces SUF. | Caractères (20) |
| st_commune | | Nom officiel de la commune. Si le site technique accueille des SUF, alors la valeur doit être égale à l'attribut ad_commune de l'adresse de ces SUF. | Caractères (254) |
| st_section | | Le cas échéant possibilité de saisir le numéro de section cadastrale. Si st_idpar n'est pas null alors cet attribut doit être renseigné. | Caractères (5) |
| st_idpar | | Le cas échéant, possibilité de saisir le numéro de parcelle cadastrale principale. Inutile pour des infrastructures tierces. | Caractères (20) |
| st_hexacle | | Code hexacle. | Caractères (254) |
| st_nombat | | Nom du bâtiment. | Caractères (254) |

C.1.4 Dictionnaire des tables de l'infrastructure optique

| Nom de la table : t_baie | | Élément implémenté : classe <InfrastructureOptique::Baie> | | |
|--------------------------|--|--|--|--------------------------|
| Définition | Table non géographique décrivant les baies (ou les fermes optiques) de l'infrastructure optique. Cette table peut indirectement devenir géographique en identifiant au préalable le local technique associé de l'infrastructure d'accueil, puis en localisant ce dernier au niveau du nœud de l'infrastructure d'accueil qui lui est associé. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Contraintes | <p>co_1_m00014 : <i>Le positionnement des équipements et tiroirs dans une baie se faisant de bas en haut, il n'est pas possible de les positionner sur plusieurs colonnes. Une armoire de rue est donc modélisée par autant de baies qu'elle a de compartiments. Une ferme optique est donc modélisée par autant de baies qu'elle a de verticales.</i></p> <p>co_1_m00015 : <i>Les baies peuvent être dans un ou plusieurs locaux techniques. S'il n'y a pas d'accès différenciés (armoires multi-opérateurs) selon les compartiments, un seul local technique suffit.</i></p> | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | ba_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Code de la baie ou de la ferme optique | Caractères (254) |
| | ba_codeext | | Code chez un tiers ou dans une autre base de données | Caractères (254) |
| | ba_etiquet | | Etiquette sur le terrain | Caractères (254) |
| | ba_lt_code | Clé étrangère vers la table <t_ltech> Valeur non vide | Code du local technique | Caractères (254) |
| | ba_prop | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme propriétaire du tiroir | Caractères (20) |
| | ba_gest | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme gestionnaire de la baie. | Caractères (20) |
| | ba_user | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme utilisateur du tiroir | Caractères (20) |
| | ba_proptyp | Clé étrangère vers la table <l_propriete_type> | Type de propriété | Caractères (3) |
| | ba_statut | Clé étrangère vers la table <l_statut> | Statut du déploiement | Caractères (3) |
| | ba_etat | Clé étrangère vers la table <l_etat_type> | Etat de la baie ou de la ferme optique | Caractères (3) |
| | ba_rf_code | Clé étrangère vers la table <t_reference> | Référence de la baie ou de la ferme optique | Caractères (254) |
| | ba_type | Clé étrangère vers la table <l_baie_type> | Type du contenant selon qu'il s'agisse d'une baie ou d'une ferme optique | Caractères (10) |

| | | | |
|------------|--|--|------------------|
| ba_nb_u | | Taille de la baie en nombre de U | Nombre |
| ba_haut | | Hauteur en mm | Nombre |
| ba_larg | | Largeur en mm | Nombre |
| ba_prof | | Profondeur en mm | Nombre |
| ba_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| ba_creadat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| ba_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| ba_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| ba_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| ba_abdsrsc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|-------------------------------------|---|--|---|--------------------------|
| Nom de la table : t_cassette | | Élément implémenté : classe <InfrastructureOptique::Cassette> | | |
| Définition | Table non géographique décrivant les cassettes (raccords de fibres, loves de fibres) au niveau des boîtiers de protection d'épissures (BPE) de l'infrastructure optique. Une géolocalisation indirecte des cassettes peut toutefois être réalisée, en identifiant d'abord l'élément de branchement passif contenant une cassette donnée, puis en localisant le noeud associé de l'infrastructure d'accueil. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Contraintes | co_1_s00016 : <i>Les tiroirs optiques (ou têtes optiques) accueillent autant de cassettes que de modules (ou plateaux de têtes optiques). Toutes les cassettes doivent être modélisées.</i> | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | cs_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Code unique de la cassette | Caractères (254) |
| | cs_nb_pas | | Taille de la cassette en nombre de pas lorsqu'elle est placée dans un BPE (épaisseur). | Entier |
| | cs_bp_code | Clé étrangère vers la table <t_ebp> | Identifiant unique du BPE à laquelle appartient la cassette | Caractères (254) |
| | cs_num | | Numéro de la cassette dans l'organiseur de la BPE, numéro de module dans le tiroir optique ou numéro de plateau dans la tête optique. | Entier |
| | cs_type | Clé étrangère vers la table <l_cassette_type> | Type de cassette (SOUDURE, LOVAGE, SPLITTER, CONNECTEUR...) | Caractères (1) |
| | cs_face | | Face du boîtier de protection d'épissures sur laquelle est enfichée la cassette (Face A par défaut) | Caractères (20) |
| | cs_rf_code | Clé étrangère vers la table <t_reference> | Identifiant unique dans la table référence. | Caractères (254) |
| | cs_comment | | Commentaires | Caractères (254) |

| | | | |
|------------|--|--|------------------|
| cs_creadat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| cs_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| cs_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| cs_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| cs_abdsrsc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|--|---|---|---|--------------------------|
| Nom de la table : t_cassette_patch201 | | Élément implémenté : patch v2.0.1 de la classe <InfrastructureOptique::Cassette> | | |
| Définition | Patch v2.0.1 de la table non géographique décrivant les cassettes (raccords de fibres, loves de fibres) au niveau des boîtiers de protection d'épissures (BPE) de l'infrastructure optique. Permet d'établir une relation directe entre une cassette et un tiroir. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | cs_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Code unique de la cassette | Caractères (254) |
| | cs_ti_code | Clé étrangère vers la table <t_tiroir> | OBSOLETE : Identifiant unique du tiroir à laquelle appartient la cassette | Caractères (254) |

| | | | | |
|--------------------------------|---|--|--|--------------------------|
| Nom de la table : t_ebp | | Élément implémenté : classe <InfrastructureOptique::ElementBranchementPassif> | | |
| Définition | Table non géographique décrivant les éléments de branchement passif (boîtiers de protection d'épissures) de l'infrastructure optique. Cette table peut être rendue géographique en localisant les noeuds associés de l'infrastructure d'accueil. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Contraintes | <p>co_1_m00007 : Un point de branchement optique - PBO immeuble (PBI) est modélisé par un élément de branchement passif t_ebp placé dans un local technique (attribut bp_lt_code). Pour les immeubles FTTH sans PBI (et sans PMI) il n'est pas utile de modéliser de site technique, le ou les SUF suffisent</p> <p>co_1_m00008 : Un PBO extrasite est modélisé par un élément de branchement passif (t_ebp) placé dans un point technique (attribut bp_pt_code)</p> <p>co_1_m00009 : Une prise terminale optique - PTO est modélisée par un élément de branchement passif (t_ebp) placé dans un Site Utilisateur Final – SUF (attribut bp_sf_code)</p> <p>co_1_m00010 : Un élément de branchement passif (t_ebp) doit obligatoirement avoir un des 3 attributs suivants renseigné (bp_pt_code, bp_lt_code, bp_sf_code)</p> | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | bp_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Code du boîtier de protection d'épissures | Caractères (254) |
| | bp_etiquet | | Étiquette sur le terrain | Caractères (254) |
| | bp_codeext | | Code chez un tiers ou dans une autre base de données | Caractères (254) |

| | | | |
|-------------------|--|---|-----------------------|
| bp_pt_code | Clé étrangère vers la table <t_ptech> | Code du point technique de l'infrastructure d'accueil (non renseigné si l'élément de branchement passif est situé au niveau d'un local technique de l'infrastructure d'accueil) | Caractères (254) |
| bp_lt_code | Clé étrangère vers la table <t_ltech> | Code du local technique de l'infrastructure d'accueil (non renseigné si l'élément de branchement passif est situé au niveau d'un point technique de l'infrastructure d'accueil) | Caractères (254) |
| bp_sf_code | Clé étrangère vers la table <t_suf> | Identifiant unique du site utilisateur final (SUF) dans lequel est installée la prise terminale optique (PTO). Ne s'applique qu'aux PTO | Caractères (254) |
| bp_prop | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme propriétaire de l'élément | Caractères (20) |
| bp_gest | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme gestionnaire de l'élément | Caractères (20) |
| bp_user | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme utilisateur de l'élément | Caractères (20) |
| bp_proptyp | Clé étrangère vers la table <l_propriete_type> | Type de propriété | Caractères (3) |
| bp_statut | Clé étrangère vers la table <l_statut> Valeur non vide | Phase d'avancement | Caractères (3) |
| bp_etat | Clé étrangère vers la table <l_etat_type> | Etat de l'élément | Caractères (3) |
| bp_datemes | | Date de mise en service | Date |
| bp_avct | Clé étrangère vers la table <l_avancement> | Avancement du projet | Caractères (1) |
| bp_typephy | Clé étrangère vers la table <l_bp_type_phy> | Capacité de soudure | Caractères (5) |
| bp_typelog | Clé étrangère vers la table <l_bp_type_log> Valeur non vide | Type de l'élément | Caractères (3) |
| bp_rf_code | Clé étrangère vers la table <t_reference> | Référence de l'élément | Caractères (254) |
| bp_entrees | | Nombre d'entrées de câbles | Entier |
| bp_ref_kit | | Référence du kit d'entrée de câble utilisé | Caractères (30) |
| bp_ca_nb | | Nombre de cassettes contenues dans le Boîtier de Protection d'Epissures | Entier |
| bp_nb_pas | | Nombre de pas de l'organiseur du Boîtier de Protection d'Epissures | Entier |

| | | | |
|------------|---|---|------------------|
| bp_occup | Clé étrangère vers la table <l_occupation_type> | Occupation de l'élément | Caractères (10) |
| bp_linecod | | Code d'une ligne (cas FTTH) selon la nomenclature du régulateur. Cas d'une PTO (OO-XXXX-XXXX). Des nomenclatures plus antérieures à celle du régulateur peuvent également être utilisées. | Caractères (30) |
| bp_oc_code | | Référence OC (Opérateur Commercial) de la prise terminale. Cas d'une PTO uniquement | Caractères (50) |
| bp_racco | Clé étrangère vers la table <l_bp_racco> | Codification de l'échec du raccordement (ex: CLI005). Cas d'une PTO uniquement. | Caractères (6) |
| bp_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| bp_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| bp_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| bp_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| bp_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| bp_abdsrc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|--------------------------|
| Nom de la table : t_equipement | | Élément implémenté : classe <InfrastructureOptique::Equipement> | | |
| Définition | Table non géographique contenant les équipements d'une baie ou d'une ferme optique. Cette table peut indirectement être rendue géographique en identifiant au préalable la baie (ou ferme optique) contenant un équipement donné, puis en identifiant le local technique contenant la baie (ou ferme optique) en question localisée dans l'infrastructure d'accueil par le noeud qui lui est associé. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | eq_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Code de l'équipement actif | Caractères (254) |
| | eq_codeext | | Code chez un tiers ou dans une autre base de données | Caractères (254) |
| | eq_etiquet | | Etiquette sur le terrain | Caractères (254) |
| | eq_rf_code | Clé étrangère vers la table <t_reference> | Identifiant unique correspondant à la référence de l'équipement | Caractères (254) |
| | eq_ba_code | Clé étrangère vers la table <t_baie> Valeur non vide | Identifiant de la baie ou de la ferme optique contenant l'équipement actif | Caractères (254) |
| | eq_prop | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme propriétaire de la baie ou de la ferme optique | Caractères (20) |
| | eq_dateins | | Date d'installation de l'équipement actif | Date |

| | | | |
|------------|--|--|------------------|
| eq_datemes | | Date de mise en service | Date |
| eq_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| eq_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| eq_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| eq_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| eq_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| eq_abdsrc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| Nom de la table : t_fibre | | Élément implémenté : classe <InfrastructureOptique::Fibre> | | |
|---------------------------|---|---|--|--------------------------|
| Définition | Table non géographique décrivant les fibres de l'infrastructure optique. Cette table peut être rendue géographique (Polylignes) en lui associant le câble (Polyligne) contenant la fibre. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Contraintes | co_1_m00002 obligatoire et selon grille de remplissage : <i>Toutes les fibres des câbles doivent être modélisées, qu'elles soient utilisées ou non</i> | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | fo_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique de la fibre | Caractères (254) |
| | fo_code_ext | | Code chez un tiers ou dans une autre base de données | Caractères (254) |
| | fo_cb_code | Clé étrangère vers la table <t_cable> Valeur non vide | Identifiant unique du câble ou de la jarretière auquel la fibre appartient | Caractères (254) |
| | fo_nincab | | Numéro de fibre dans le câble | Entier |
| | fo_numtub | | Numéro du tube auquel appartient la fibre | Entier |
| | fo_nintub | | Numéro de la fibre dans le tube (1 à 12, ...) | Entier |
| | fo_type | Clé étrangère vers la table <l_fo_type> | Type de fibre, d'après les normes ITU, ISO/IEC 11801, EN | Caractères (20) |
| | fo_etat | Clé étrangère vers la table <l_etat_type> | Etat de fonctionnement de la fibre | Caractères (3) |
| | fo_color | Clé étrangère vers la table <l_fo_color> | Numéro de fibre selon le code couleur (valeurs à adapter aux usages) | Caractères (7) |
| | fo_reper | Clé étrangère vers la table <l_tube> | Repérage du tube | Caractères (5) |
| | fo_proptyp | Clé étrangère vers la table <l_propriete_type> | Type de propriété | Caractères (3) |
| | fo_comment | | Commentaires | Caractères (254) |

| | | | |
|------------|--|--|------------------|
| fo_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| fo_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| fo_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| fo_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| fo_abdsrsc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|--------------------------|
| Nom de la table : t_position | | Élément implémenté : classe <InfrastructureOptique::Position> | | |
| Définition | Table non géographique décrivant les smooove (au niveau des cassettes) ou les corps de traversée (au niveau des tiroirs ou des têtes optiques) de l'infrastructure optique. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Contraintes | <p>co_1_s00017 : <i>La relation entre cassettes et tiroirs (ou modules et têtes de câbles) se fait par les positions avec les attributs ps_ti_code et ps_cs_code. Donc toute création de tiroir nécessite de modéliser les cassettes et les positions.</i></p> <p>co_1_s00018 : <i>Qu'il s'agisse d'un élément de branchement passif (t_ebp) ou d'un tiroir optique (t_tiroir), toutes les positions doivent être modélisées, même si elles n'ont pas d'affectation.</i></p> | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | ps_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique de la position | Caractères (254) |
| | ps_numero | | Numéro de compartiment du smooove ou du connecteur | Entier |
| | ps_1 | Clé étrangère vers la table <t_fibre> | Code unique d'une fibre raccordée (continuité de la route optique). Dans le cas d'un réseau FTTH (donc non maillé) les fibres seront alignées de ps_1 vers ps_2 dans le sens NRO vers PTO. | Caractères (254) |
| | ps_2 | Clé étrangère vers la table <t_fibre> | Code unique d'une autre fibre raccordée (continuité de la route optique). Dans le cas d'un réseau FTTH (donc non maillé) les fibres seront alignées de ps_1 vers ps_2 dans le sens NRO vers PTO. | Caractères (254) |
| | ps_cs_code | Clé étrangère vers la table <t_cassette> | Identifiant unique de la cassette à laquelle appartient la position (le cas échéant). Si les fibres sont lovées en fond de boîte, saisir le code de la cassette qui sera numérotée 0 dans l'attribut cs_num. | Caractères (254) |
| | ps_ti_code | Clé étrangère vers la table <t_tiroir> | Identifiant unique du tiroir ou de la tête de câble optique en relation avec la position (cas échéant) | Caractères (254) |
| | ps_type | Clé étrangère vers la table <l_position_type> | Type de connecteur / soudure | Caractères (10) |

| | | | |
|------------|---|---|------------------|
| ps_fonct | Clé étrangère vers la table <l_position_fonction> | Type de connectivisation (connecteur, épissure, pigtail...) | Caractères (2) |
| ps_etat | Clé étrangère vers la table <l_etat_type> | Etat de fonctionnement de la position / du corps de traversée | Caractères (3) |
| ps_preaff | | Pré-affectation de la route optique au site utilisateur final de l'information préalable enrichie ou à l'infrastructure d'imbrication | Caractères (50) |
| ps_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| ps_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| ps_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| ps_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| ps_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| ps_abdsrcc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|--|--|---|--|--------------------------|
| Nom de la table : t_position_patch202 | | Élément implémenté : patch v2.0.2 de la classe <InfrastructureOptique::Position> | | |
| Définition | Patch v2.0.1 de la table non géographique décrivant les cassettes (raccords de fibres, loves de fibres) au niveau des boîtiers de protection d'épissures (BPE) de l'infrastructure optique. Permet d'établir une relation directe entre une cassette et un tiroir. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | ps_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Code unique de la cassette | Caractères (254) |
| | ps_usetype | Clé étrangère vers la table <l_position_usetype> | Type d'usage d'un alignement de fibres. Sur un réseau FTTH, à renseigner sur la position de la dernière fibre dans le sens NRO vers PTO. | Caractères (2) |

| | | | | |
|-----------------------------------|--|--|------------------------|--------------------------|
| Nom de la table : t_tiroir | | Élément implémenté : classe <InfrastructureOptique::Tiroir> | | |
| Définition | Table non géographique de l'infrastructure optique décrivant les tiroirs des baies optiques ou les têtes de câbles optiques des fermes optiques au niveau des locaux technique de l'infrastructure d'accueil. Une géolocalisation très indirecte des tiroirs/têtes de câbles peut toutefois être réalisée, en identifiant d'abord la baie (ferme optique) contenant le tiroir (tête de câble optique), puis le local technique de l'infrastructure d'accueil, et enfin le local technique contenant la baie (ferme optique) de l'infrastructure d'accueil. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | ti_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Code du tiroir optique | Caractères (254) |

| | | | |
|-------------------|---|---|-------------------------|
| ti_codeext | | Code chez un tiers ou dans une autre base de données | Caractères (254) |
| ti_etiquet | | Etiquette sur le terrain | Caractères (254) |
| ti_ba_code | Clé étrangère vers la table <t_baie> Valeur non vide | Identifiant de la baie ou de la ferme optique contenant le tiroir | Caractères (254) |
| ti_prop | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme propriétaire de la baie ou de la ferme optique | Caractères (20) |
| ti_etat | Clé étrangère vers la table <l_etat_type> | Etat du tiroir | Caractères (3) |
| ti_type | Clé étrangère vers la table <l_tiroir_type> | Type du contenant selon qu'il s'agisse d'un tiroir ou d'une tête de câble optique | Caractères (10) |
| ti_rf_code | Clé étrangère vers la table <t_reference> | Référence du tiroir | Caractères (254) |
| ti_taille | | Taille du tiroir en nombre de U | Nombre |
| ti_placemt | | Position du tiroir en "nombre de U" (Le U numéro 1 est situé en bas). Si le tiroir du bas mesure 2U sa position sera 1. | Nombre |
| ti_localis | | Informations de localisation du tiroir | Caractères (254) |
| ti_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| ti_creadat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| ti_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| ti_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| ti_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| ti_abdsrsc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

C.1.5 Dictionnaire des tables de l'infrastructure radio

| | | | | |
|---|---|--|--|--------------------------|
| Nom de la table : t_siteemission | | Élément implémenté : classe <InfrastructureRadio::SiteEmission> | | |
| Définition | Table non géographique de l'infrastructure radio décrivant les sites d'émission par voie hertzienne | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | se_nd_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Code du noeud associé au site d'émission | Caractères (254) |
| | se_anfr | | Code délivré par l'ANFR | Caractères (50) |
| | se_prop | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme propriétaire du site d'émission | Caractères (20) |

| | | | |
|------------|---|--|-------------------------|
| se_gest | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme gestionnaire du site d'émission | Caractères (20) |
| se_user | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme utilisateur du site d'émission | Caractères (20) |
| se_proptyp | Clé étrangère vers la table <l_propriete_type> | Type de propriété | Caractères (3) |
| se_statut | Clé étrangère vers la table <l_statut> Valeur non vide | Statut de déploiement | Caractères (3) |
| se_etat | Clé étrangère vers la table <l_etat_type> Valeur non vide | Etat du site | Caractères (3) |
| se_occip | Clé étrangère vers la table <l_occupation_type> | Occupation | Caractères (10) |
| se_dateins | | Date d'installation du site d'émission | Date |
| se_datemes | | Date de mise en service du site d'émission | Date |
| se_type | Clé étrangère vers la table <l_site_emission_type> Valeur non vide | Type du site d'émission | Caractères (254) |
| se_haut | | Hauteur en mètres entre le sol et la base de l'infrastructure hertzienne | Nombre |
| se_ad_code | Clé étrangère vers la table <t_adresse> | OBSOLETE (Les attributs d'adressage postal et cadastral sont portés sur la table via t_siteemission_patch202) : Identifiant de l'adresse du site d'émission | Caractères (254) |
| se_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| se_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| se_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| se_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| se_abdsr | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|---|---|---|-------------------|--------------------------|
| Nom de la table : t_siteemission_patch202 | | Élément implémenté : classe <InfrastructureRadio::SiteEmission> | | |
| Définition | Patch v2.0.2 non géographique de la table géographique décrivant les points techniques. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Contraintes | | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |

| | | | |
|------------|---|--|------------------|
| se_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique de site technique | Caractères (254) |
| se_rf_code | Clé étrangère vers la table <t_reference> | Si le site technique est un équipement télécom sur catalogue (shelter, armoire de rue), code de la référence dans la table t_reference. | Caractères (254) |
| se_ban_id | | Le cas échéant, possibilité de saisir l'identifiant de l'adresse dans la base adresse nationale. | Caractères (24) |
| se_nomvoie | | Nom de la voie. | Caractères (254) |
| se_numero | | Numéro éventuel de l'adresse dans la voie | INTEGER |
| se_rep | | Indice de répétition associé au numéro (par exemple Bis, A, 1...) | Caractères (20) |
| se_postal | | Code postal du bureau de distribution de la voie. | Caractères (20) |
| se_insee | | Code INSEE de la commune. | Caractères (20) |
| se_commune | | Nom officiel de la commune | Caractères (254) |
| se_section | | Le cas échéant possibilité de saisir le numéro de section cadastrale. Si se_idpar n'est pas null alors cet attribut doit être renseigné. | Caractères (5) |
| se_idpar | | Le cas échéant, possibilité de saisir le numéro de parcelle cadastrale principale, au moins pour les infrastructures en propre. | Caractères (20) |
| se_nombat | | Nom du bâtiment. | Caractères (254) |

C.1.6 Dictionnaires des tables d'Exploitation

| | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|--------------------------|
| Nom de la table : t_adresse | | Élément implémenté : classe <Exploitation::Adresse> | | |
| Définition | Table géographique décrivant (en relation avec le référentiel de la Base Adresses Nationale) les informations d'exploitation GraceTHD liées à l'adresse localisée par un point. Peut également servir à définir une adresse associée à un noeud du réseau GraceTHD. | | | |
| Géométrie | Point | | | |
| Contraintes | co_1_m00013 : <i>Si une adresse de t_adresse correspond à une adresse raccordée ou potentiellement à raccorder, alors ad_ietat ne peut avoir la valeur NULL</i> co_1_s00019 : <i>Lorsque le maître d'ouvrage est propriétaire d'un site technique et que ce dernier n'est pas sur le domaine public, alors les informations cadastrales doivent être renseignées dans la table t_adresse</i> | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | ad_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique de l'adresse GraceTHD | Caractères (254) |
| | ad_ban_id | | Identifiant BAN | Caractères (24) |
| | ad_nomvoie | | Nom de la voie | Caractères (254) |

| | | | |
|------------|--|--|------------------|
| ad_fantoir | | Identifiant FANTOIR contenu dans le fichier des propriétés bâties de la DGFIP | Caractères (10) |
| ad_numero | | Numéro éventuel de l'adresse dans la voie | Entier |
| ad_rep | | Indice de répétition associé au numéro (par exemple Bis, A, 1...) | Caractères (20) |
| ad_insee | | Identifiant INSEE de la commune fondé sur le COG en cours | Caractères (6) |
| ad_postal | | Code postal du bureau de distribution de la voie | Caractères (20) |
| ad_alias | | Eventuellement le nom en langue régionale ou une autre appellation différente de l'appellation officielle | Caractères (254) |
| ad_nom_ld | | Nom du lieu-dit qui peut parfois être le nom de la voie | Caractères (254) |
| ad_x_ban | | Coordonnée X dans le système de projection en vigueur (précisé dans les métadonnées) | Nombre |
| ad_y_ban | | Coordonnée Y dans le système de projection en vigueur (précisé dans les métadonnées) | Nombre |
| ad_commune | | Nom officiel de la commune (en se référant au Code Officiel Géographique en vigueur) | Caractères (254) |
| ad_section | | Section cadastrale selon le référentiel des parcelles cadastrales en vigueur (précisé dans les métadonnées) | Caractères (5) |
| ad_idpar | | Identifiant de la parcelle de référence (Notion base MAJIC) | Caractères (20) |
| ad_x_parc | | Coordonnée X dans le système de projection en vigueur de la parcelle identifiée comme parcelle de référence (base MAJICIII quand disponible) | Nombre |
| ad_y_parc | | Coordonnée Y dans le système de projection en vigueur de la parcelle identifiée comme parcelle de référence (base MAJICIII quand disponible) | Nombre |
| ad_nat | | Vrai si le site n'est pas une propriété privée, Faux sinon | Logique |
| ad_nblhab | | Nombre de locaux d'habitation (foyers) | Entier |
| ad_nblpro | | Nombre de locaux professionnels | Entier |
| ad_nbprhab | | Nombre de fibres habitation | Entier |
| ad_nbprpro | | Nombre de fibres FTTH pour les locaux (SUF) professionnels. | Entier |
| ad_rivoli | | Code RIVOLI (source Orange) exploité par certains opérateurs | Caractères (254) |

| | | | |
|------------|---|---|------------------|
| ad_hexacle | | Code HEXACLE | Caractères (254) |
| ad_distinf | | Distance en mètres de l'infra mobilisable en distribution. (calculable) | Nombre |
| ad_isole | | Pour distinguer les SUF considérés comme isolés (distance supérieure au maximum contractuel) – calculable | Logique |
| ad_prio | | Le raccordement du site est-il prioritaire ? | Logique |
| ad_racc | Clé étrangère vers la table <l_implantation_type> | Type de raccordement du site | Caractères (1) |
| ad_batcode | | Identifiant immeuble unique et pérenne propre à l'OI (Interop:IdentifiantImmeuble) | Caractères (100) |
| ad_nombat | | Ce champ correspond au nom du bâtiment tel que décrit par l'opérateur d'immeuble en cohérence avec ce qu'il constate sur le terrain. Ce champ peut apparaître après la publication de l'adresse dans les informations préalablement enrichies (IPE) car fiabilisé au cours de la phase de piquetage terrain | Caractères (254) |
| ad_letat | Clé étrangère vers la table <l_adresse_etat> | Permet d'indiquer l'avancement du déploiement. (Obligatoire IPE) | Caractères (2) |
| ad_itypeim | Clé étrangère vers la table <l_immeuble_type> | Type d'immeuble (IPE O) | Caractères (1) |
| ad_prop | | Identifiant du propriétaire de l'immeuble (entreprise ou personne) dans le référentiel des propriétaires | Caractères (254) |
| ad_gest | | Identifiant du gestionnaire d'immeuble (entreprise ou personne) dans le référentiel des gestionnaires. (IPE C) S'il s'agit d'une personne morale, saisir le or_code et saisir toutes les informations nécessaires pour les coordonnées dans la table t_organisme. | Caractères (20) |
| ad_idatsgn | | Date de la signature de la convention avec le gestionnaire de l'immeuble. (IPE C) | Date |
| ad_iaccgst | | Permet de savoir si un accord du gestionnaire d'immeuble (copropriété, syndic, etc.) est nécessaire ou non pour aller raccorder l'adresse. (Obligatoire IPE) | Logique |

| | | | |
|------------|--|--|------------------|
| ad_idatcab | | Date prévisionnelle ou effective du câblage de l'adresse c'est à dire de déploiement de l'adresse. Cette date correspond à la date à laquelle ad_ietat passera à l'état déployé et l'adresse sera raccordable. (obligatoire IPE) | Date |
| ad_tyzzone | Clé étrangère vers la table <l_zone_densite> | Type de zone de l'adresse desservie. (IPE O) | Caractères (1) |
| ad_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| ad_geolqt | | Précision du positionnement de l'objet, estimée en mètres. La précision doit être déduite du mode d'implantation et du support d'implantation, en tenant compte selon les cas du cumul des imprécisions : des levés ou du fond de plan (utiliser dans ce cas la classe de précision planimétrique au sens de l'arrêté du 16 septembre 2003), de l'outil de détection, des cotations, de l'éventuel report 'à main levée', etc. | Nombre |
| ad_geolmod | Clé étrangère vers la table <l_geoloc_mode> | Mode d'implantation de l'objet | Caractères (4) |
| ad_geolsrc | | Source de la géolocalisation pour préciser la source si nécessaire | Caractères (254) |
| ad_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| ad_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| ad_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| ad_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| ad_abdsrc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|--------------------------|
| Nom de la table : t_adresse_patch202 | | Élément implémenté : patch v2.0.2 de la classe <Exploitation::Adresse> | | |
| Définition | Patch v2.0.2 non géographique de la table géographique décrivant les adresses à raccorder sur un réseau FTTH. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Contraintes | | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | ad_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique de l'adresse | Caractères (254) |

| | | | |
|------------|--------------------------------------|---|------------------|
| ad_nblent | | Nombre de locaux d'entreprises (SUF) identifiés comme éligibles à une offre de raccordement spécifique (FTTE, FTTO, FON). | Caractères (254) |
| ad_nblpub | | Nombre de locaux (SUF) exploités par des services publics. | Integer |
| ad_nbltec | | Nombre de locaux (SUF) exploités exclusivement pour des usages techniques. | Integer |
| ad_nblope | | Nombre de locaux (SUF) exploités exclusivement pour des usages d'opérateurs télécoms. | Integer |
| ad_nbprtte | | Nombre de fibres FTTE (Fibre activée en point-à-point sur la Boucle Locale Optique Mutualisée) | Integer |
| ad_nbprgfu | | Nombre de fibres GFU (Groupement Ferme D Utilisateurs tel que défini par la decision ARCEP n 05 0208) | Integer |
| ad_nbprtto | | Nombre de fibres FTTO (Offre Sur Mesure sans modalités de raccordement réglementée). | Integer |
| ad_nbprfon | | Nombre de fibres noires (Location unitaire d'une ou plusieurs fibres sans offre activée). | Integer |
| ad_sracdem | Clé étrangère vers la table <l_bool> | Susceptible raccordable sur demande. Ce champ permet à l'OI d'indiquer à l'OC que l'immeuble est un immeuble "Raccordable à la demande" c'est-à-dire que l'immeuble est susceptible de passer sur décision de l'OI à l'état RACCORDABLE DEMANDE. (Interop:SusceptibleRaccordableDemande). | Caractère(1) |
| ad_dta | Clé étrangère vers la table <l_bool> | 1 si un Diagnostic Technique Amiante (DTA) est obligatoire, 0 si ce n'est pas le cas. | Caractère(1) |

| | | | | |
|--------------------------------|---|---|--|--------------------------|
| Nom de la table : t_rop | | Élément implémenté : classe <Exploitation::RouteOptique> | | |
| Définition | Table non géographique décrivant les routes optiques des données d'exploitation. Cette table peut être rendue géographique (Polylignes) de façon indirecte en identifiant au préalable la fibre d'une route optique donnée, puis en localisant le câble optique associé à la fibre. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | rt_id | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique pouvant être auto-incrémenté (selon plages d'identifiants) | Entier |
| | rt_code | Valeur non vide | Code de la route optique. Se conformer aux règles de nommage. Ce code n'est pas unique puisqu'il est à répéter autant de fois qu'il y a de fibres constituant la route optique | Caractères (254) |

| | | | |
|-------------|--|---|-------------------------|
| rt_code_ext | | Code chez un tiers ou dans une autre base de données | Caractères (254) |
| rt_fo_code | Clé étrangère vers la table <t_fibre> Valeur non vide | Code de la fibre concernée | Caractères (254) |
| rt_fo_ordr | | Numéro d'ordre de la fibre pour la composition de la route optique. Cette valeur peut être calculée, le renseignement de cet attribut est à réserver à des usages spécifiques | Entier |
| rt_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| rt_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| rt_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| rt_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| rt_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| rt_abdsrc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|--------------------------------|--|--|---|--------------------------|
| Nom de la table : t_suf | | Élément implémenté : classe <Exploitation::SiteUtilisateurFinal> | | |
| Définition | Table non géographique décrivant les sites utilisateur final des données d'exploitation. Cette table peut être rendue géographique (Points) de façon directe soit en identifiant le noeud associé de l'infrastructure d'accueil, soit en localisant l'adresse associée des données d'exploitation. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Contraintes | <p>co_1_s00007 : Les SUF (Sites Utilisateurs Finaux – Logements) d'un habitat collectif raccordé en FTTH ayant au moins un point de branchement immeuble (PBI) ou un point de mutualisation immeuble (PMI) sont associés au même noeud (sf_nd_code) que le site technique (st_nd_code) qui accueille le ou les PBI ou PMI qui raccordent ces SUF</p> <p>co_1_s00008 : Les SUF d'un habitat collectif FTTH ayant au moins un PBI (ou un PMI) sont associés à la même adresse (sf_ad_code) que le site technique (st_ad_code) qui accueille le ou les PBI (ou PMI)</p> | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | sf_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique du site utilisateur final | Caractères (254) |
| | sf_nd_code | Clé étrangère vers la table <t_noeud> | Code du noeud de l'infrastructure d'accueil auquel se rattache le SUF. Un noeud peut être partagé avec un site. | Caractères (254) |
| | sf_ad_code | Clé étrangère vers la table <t_adresse> | Identifiant unique de l'adresse postale du bâti | Caractères (254) |
| | sf_zp_code | Clé étrangère vers la table <t_zpbo> | Identifiant unique de la zone arrière du PBO | Caractères (254) |
| | sf_escal | | Escalier, pour les habitats collectifs | Caractères (20) |
| | sf_etage | | Etage, pour les habitats collectifs | Caractères (20) |
| | sf_oper | | Identifiant de l'opérateur d'immeuble dans la table des organismes | Caractères (20) |

| sf_type | Clé étrangère vers la table <l_suf_type> Valeur non vide | Type de Site Utilisateur Final | Caractères (1) |
|------------|--|---|------------------|
| sf_prop | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Code permettant d'identifier le propriétaire dans la base de données interne. Les informations personnelles sont traitées en dehors du standard d'échange | Caractères (254) |
| sf_resid | | Code permettant d'identifier le résidant dans la base de données interne. Les informations personnelles sont traitées en dehors du standard d'échange | Caractères (254) |
| sf_local | | Informations de localisation du Site Utilisateur Final. (Champ libre) | Caractères (254) |
| sf_racco | Clé étrangère vers la table <l_suf_racco> | Etat du raccordement selon la terminologie du régulateur | Caractères (2) |
| sf_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| sf_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| sf_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| sf_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| sf_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| sf_abdsrsc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| Nom de la table : t_zcoax | | Élément implémenté : classe <Exploitation::ZoneCouvertureCoax> | | |
|---------------------------|--|--|--|--------------------------|
| Définition | Table géographique décrivant sous forme de multi surfaces les zones de couverture coaxiale, c'est à dire potentiellement desservies par câble coaxial plutôt que par fibre optique, à partir d'un unique noeud du réseau GraceTHD. | | | |
| Géométrie | MultiPolygon | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | zc_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Code la zone de couverture de service câblé (COAX) | Caractères (254) |
| | zc_codeext | | Code chez un tiers ou dans une autre base de données | Caractères (254) |
| | zc_nd_code | Clé étrangère vers la table <t_noeud> | Code interne hérité du Noeud. Permet de rattacher la zone à un noeud si l'information est disponible | Caractères (254) |
| | zc_r1_code | | Code d'un référencement du réseau 1 (plaque, dsp, BM, etc.) | Caractères (100) |
| | zc_r2_code | | Code d'un référencement du réseau 2 (poche, tronçon, etc.) | Caractères (100) |
| | zc_r3_code | | Code d'un référencement du réseau 3 (secteur, etc.) | Caractères (100) |

| | | | |
|------------------|---|--|-----------------------|
| zc_r4_code | | Code d'un référencement du réseau 4 | Caractères (100) |
| zc_prop | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme propriétaire | Caractères (20) |
| zc_gest | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme propriétaire | Caractères (20) |
| zc_statut | Clé étrangère vers la table <l_statut> Valeur non vide | Phase de déploiement | Caractères (3) |
| zc_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| zc_geolsrc | | Source de la géolocalisation pour préciser la source si nécessaire | Caractères (254) |
| zc_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| zc_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| zc_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| zc_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| zc_abdsr | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--------------------------|
| Nom de la table : t_zdep | | Élément implémenté : classe <Exploitation::ZoneDeploiement> | | |
| Définition | Table géographique décrivant les zones de déploiement GraceTHD par des multipolygones. | | | |
| Géométrie | MultiPolygon | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | zd_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique de la zone de déploiement | Caractères (254) |
| | zd_nd_code | Clé étrangère vers la table <t_noeud> | Code interne hérité du noeud associé de l'infrastructure d'accueil | Caractères (254) |
| | zd_zs_code | Clé étrangère vers la table <t_zsro> | Code de la Zone arrière de SRO parente s'il s'agit d'une subdivision | Caractères (254) |
| | zd_r1_code | | Code d'un référencement du réseau 1 (plaque, dsp, BM, etc.) | Caractères (100) |
| | zd_r2_code | | Code d'un référencement du réseau 2 (poche, tronçon, etc.) | Caractères (100) |
| | zd_r3_code | | Code d'un référencement du réseau 3 (secteur, etc.) | Caractères (100) |
| | zd_r4_code | | Code d'un référencement du réseau 4 | Caractères (100) |
| | zd_prop | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme propriétaire | Caractères (20) |

| | | | |
|------------|---|--|-----------------------|
| zd_gest | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Identifiant de l'organisme gestionnaire | Caractères (20) |
| zd_statut | Clé étrangère vers la table <l_statut> Valeur non vide | Phase de déploiement | Caractères (3) |
| zd_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| zd_geolsrc | | Source de la géolocalisation pour préciser la source si nécessaire | Caractères (254) |
| zd_creadat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| zd_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| zd_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| zd_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| zd_abdsr | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|---------------------------------|--|--|---|--------------------------|
| Nom de la table : t_znro | | Élément implémenté : classe <Exploitation::ZoneArriereNRO> | | |
| Définition | Table géographique décrivant sous forme de multi surfaces les zones arrières situées en aval d'un noeud de raccordement optique (NRO), et donc potentiellement desservies depuis un unique noeud du réseau GraceTHD. | | | |
| Géométrie | MultiPolygon | | | |
| Contraintes | co_1_m00004 obligatoire et selon grille de remplissage : <i>Une zone arrière de NRO est en relation avec un unique noeud modélisant le NRO</i> | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | zn_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique de la zone arrière de NRO | Caractères (254) |
| | zn_nd_code | Clé étrangère vers la table <t_noeud> Valeur non vide | Code du noeud de l'infrastructure d'accueil associé au NRO | Caractères (254) |
| | zn_r1_code | | Code d'un référencement du réseau 1 (plaque, dsp, BM, etc.) | Caractères (100) |
| | zn_r2_code | | Code d'un référencement du réseau 2 (poche, tronçon, etc.) | Caractères (100) |
| | zn_r3_code | | Code d'un référencement du réseau 3 (secteur, etc.) | Caractères (100) |
| | zn_r4_code | | Code d'un référencement du réseau 4 | Caractères (100) |
| | zn_nroref | | Référence du NRO (Interop CPN) | Caractères (15) |
| | zn_nrotype | Clé étrangère vers la table <l_nro_type> | Type de NRO (Interop CPN). | Caractères (7) |

| | | | |
|------------|--|--|------------------|
| zn_etat | Clé étrangère vers la table <l_nro_etat> | Etat d'avancement du NRO (Interop CPN) | Caractères (2) |
| zn_etatlpm | Clé étrangère vers la table <l_nro_etat> | OBSOLETE : Etat d'avancement du lien entre le NRO et le SRO (Interop CPN). Obsolète en version 2.0.2 | Caractères (2) |
| zn_datelpm | | OBSOLETE : Date d'installation du lien entre le NRO et le SRO (Interop CPN) Obsolète en version 2.0.2 | Date |
| zn_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| zn_geolsrc | | Source de la géolocalisation pour préciser la source si nécessaire | Caractères (254) |
| zn_creadat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| zn_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| zn_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| zn_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| zn_abdsr | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|--|---|--|---|--------------------------|
| Nom de la table : t_znro_patch202 | | Élément implémenté : patch v2.0.2 de la classe <Exploitation::ZoneArriereNRO> | | |
| Définition | Patch v2.0.2 non géographique de la table géographique décrivant les zones arrières de NRO. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Contraintes | | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | zn_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique de l'adresse | Caractères (254) |
| | zn_lt_code | Clé étrangère vers la table <t_ltech> | Local technique (fonctionnel) ayant la fonction de NRO. | Caractères (254) |

| | | | |
|---------------------------------|---|---|--|
| Nom de la table : t_zpbo | | Élément implémenté : classe <Exploitation::ZoneArrierePBO> | |
| Définition | Table géographique décrivant sous forme de multi surfaces les zones arrières situées en aval d'un point de branchement optique (PBO), et donc potentiellement desservies depuis un unique noeud du réseau GraceTHD. | | |
| Géométrie | MultiPolygon | | |

| | |
|--------------------|---|
| Contraintes | <p>co_1_g00003 obligatoire et selon grille de remplissage : Une zone arrière de PBO doit être intégralement contenue dans une zone arrière du SRO (t_zsro) dont dépend le PBO</p> <p>co_1_m00006 obligatoire et selon grille de remplissage : Une zone arrière de PBO est en relation avec un nœud unique modélisant le PBO</p> <p>co_1_g00005 recommandée et selon grille de remplissage : La fusion des zones arrières de PBO doit correspondre parfaitement à la zone arrière du SRO</p> <p>co_1_s00011 : Tout enregistrement dans t_zpbo doit avoir la valeur zp_zs_code renseignée (zp_zs_code IS NOT NULL)</p> <p>co_1_g00006 : Les géométries des zones arrières de PBO ne peuvent se superposer, sauf s'il s'agit de PBO modélisés sur un même nœud (plusieurs PBI dans les étages, plusieurs PBO dans une chambre...)</p> |
|--------------------|---|

| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
|--------|------------------|--|--|-------------------|
| | zp_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique de la zone arrière de PBO | Caractères (254) |
| | zp_nd_code | Clé étrangère vers la table <t_noeud> Valeur non vide | Code interne hérité du Nœud | Caractères (254) |
| | zp_zs_code | Clé étrangère vers la table <t_zsro> | Code de la zone arrière de SRO correspondante | Caractères (254) |
| | zp_r1_code | | Code d'un référencement du réseau 1 (plaque, dsp, BM, etc.) | Caractères (100) |
| | zp_r2_code | | Code d'un référencement du réseau 2 (poche, tronçon, etc.) | Caractères (100) |
| | zp_r3_code | | Code d'un référencement du réseau 3 (secteur, etc.) | Caractères (100) |
| | zp_r4_code | | Code d'un référencement du réseau 4 | Caractères (100) |
| | zp_capamax | | Capacité maximum théorique du PBO | Entier |
| | zp_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| | zp_geolsrc | | Source de la géolocalisation pour préciser la source si nécessaire | Caractères (254) |
| | zp_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| | zp_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| | zp_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| | zp_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| | zp_abdsr | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | |
|--|---|--|
| Nom de la table : t_zpbo_patch201 | | Élément implémenté : patch v2.0.1 de la classe <Exploitation::ZoneArrierePBO> |
| Définition | Patch v2.0.1 non géographique de la table géographique décrivant sous forme de multi surfaces les zones arrières situées en aval d'un point de branchement optique (PBO). Permet d'établir une relation entre la zone arrière du PBO et le boîtier de protection d'épissures (BPE) | |

| | | | | |
|--------------------|--|---|---|--------------------------|
| Géométrie | Sans | | | |
| Contraintes | co_1_s00012 : <i>L'attribut zp_bp_code doit être renseigné</i> | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | zp_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique de la zone arrière de PBO | Caractères (254) |
| | zp_bp_code | Clé étrangère vers la table <t_ebp> | Code du BPE | Caractères (254) |

| | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--------------------------|
| Nom de la table : t_zsro | | | Élément implémenté : classe <Exploitation::ZoneArriereSRO> | |
| Définition | Table géographique décrivant sous forme de multi surfaces les zones arrières situées en aval d'un sous-répartiteur optique (SRO), également appelé point de mutualisation (PM), et donc potentiellement desservies depuis un unique noeud du réseau GraceTHD. | | | |
| Géométrie | MultiPolygon | | | |
| Contraintes | co_1_g00002 obligatoire et selon grille de remplissage : <i>Une zone arrière de SRO doit être intégralement contenue dans une zone arrière du NRO (t_znro) dont dépend le SRO</i> co_1_m00005 obligatoire et selon grille de remplissage : <i>Une zone arrière de SRO est en relation avec un unique noeud modélisant le SRO</i> co_1_g00004 recommandée et selon grille de remplissage : <i>La fusion des zones arrières de SRO doit correspondre parfaitement à la zone arrière du NRO</i> co_1_g00007 : <i>Les géométries des zones arrières de SRO ne peuvent se superposer, sauf s'il s'agit de multiples SRO localisés dans un même habitat collectif et modélisés sur un même site technique (plusieurs PM techniques dans les étages), donc en relation avec un même noeud.</i> co_1_s00013 : <i>Pour un SRO, si les attributs st_ad_code et zs_st_code ne sont pas NULL, alors zs_ad_code n'est pas obligatoire ou doit avoir la même valeur que st_ad_code</i> | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | zs_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique de la zone arrière de SRO | Caractères (254) |
| | zs_nd_code | Clé étrangère vers la table <t_noeud> Valeur non vide | Code interne hérité du Noeud | Caractères (254) |
| | zs_zn_code | Clé étrangère vers la table <t_znro> | Code de la Zone Arrière de NRO correspondante. | Caractères (254) |
| | zs_r1_code | | Code d'un référencement du réseau 1 (plaque, dsp, BM, etc.) | Caractères (100) |
| | zs_r2_code | | Code d'un référencement du réseau 2 (poche, tronçon, etc.) | Caractères (100) |
| | zs_r3_code | | Code d'un référencement du réseau 3 (secteur, etc.) | Caractères (100) |
| | zs_r4_code | | Code d'un référencement du réseau 4 | Caractères (100) |

| | | | |
|------------|---|---|------------------|
| zs_refpm | | Référence du point de mutualisation PM propre à chaque opérateur d'Immeuble (OI) et pérenne. La référence PM est obligatoire dès lors que le PM est en cours de déploiement et ne peut apparaître avant. La référence PM est celle du PM de regroupement dans le cas de plusieurs PM techniques rattachés au même PM. | Caractères (100) |
| zs_etatpm | Clé étrangère vers la table <l_sro_etat> | Etat du PM. Doit être renseigné dès lors que le PM apparaît dans l'IPE | Caractères (2) |
| zs_dateins | | Date d'installation du PM, qu'il soit intérieur ou extérieur. Cette date correspond à la date de passage à l'état déployé du PM. Cette date est obligatoire dès lors qu'une référence PM zs_refpm existe. Elle est prévisionnelle si zs_etatpm est "en cours de déploiement" et effective si zs_etatpm est "déployé" | Date |
| zs_typeemp | Clé étrangère vers la table <l_sro_emplacement> | Ce champ permet de décrire la localisation physique du PM (façade, poteau, chambre, intérieur...) et/ou type de PM (shelter, armoire de rue, en sous-sol....) | Caractères (3) |
| zs_capamax | | Capacité maximum théorique du SRO | Entier |
| zs_ad_code | Clé étrangère vers la table <t_adresse> | OBSOLETE (Utiliser les attributs d'adressage des sites techniques ajoutés via t_sitetech_patch202) : Code de l'adresse associée au PM Est redondant avec st_ad_code (un SRO est toujours modélisé par un site technique) ¹⁵ L'usage de ce champ est défini par la contrainte co_1_s00013 | Caractères (100) |
| zs_typeing | | Champ décrivant le type d'ingénierie (mono, bi, quadri) tel que décrit dans le contrat de l'opérateur d'immeuble (OI). Cette valeur fait référence aux STAS de l'opérateur d'immeuble. L'information contenue dans ce champ est utilisée pour la facturation et renvoie aux listes autorisées dans le contrat. | Caractères (6) |

¹⁵cf. **Cas d'usage** Modélisation de SRO en armoire de rue

| | | | |
|------------|--|--|------------------|
| zs_nblogmt | | Ce champ correspond au nombre total de logements dans la zone arrière du PM Technique (c'est à dire le nombre de logements total : ciblé, signé, déployé). Dans le cadre d'un PM Intérieur il correspond à l'ensemble des logements raccordables. Dans le cadre d'un PM Extérieur, il correspond à l'ensemble des logements dans la zone arrière du PM, quel que soit leur statut | Entier |
| zs_nbcolmt | | Nombre de colonnes montantes associées au PM dans les cas de PM Intérieur. Il est facultatif et renseigné par certains l'opérateur d'immeuble à des fins de facturation | Entier |
| zs_datcomr | | Date à laquelle le raccordement effectif d'un client final à ce PM est possible du point de vue de la réglementation. Cette date équivaut à la date à laquelle le PM est passé déployé avec une première mise à disposition faite aux opérateurs commerciaux + 3 mois | Date |
| zs_actif | | Indique s'il y a de l'électricité au PM pour permettre à un opérateur commercial d'y disposer des équipements actifs. Répond à une demande de la réglementation de pouvoir proposer de l'actif au PM | Logique |
| zs_datemad | | Date de première mise à disposition du PM à un opérateur commercial. Une fois cette première mise à disposition passée, cette date n'évolue pas. En cas d'absence d'opérateur commercial lors de l'installation du PM, cette date est valorisée avec la date d'installation du PM (contenu du champ zs_dateins). Cette date fait démarrer le délai réglementaire de 3 mois avant la mise en service commerciale du PM. | Date |
| zs_accgest | | OBSOLETE (doublon ad_iaccgest) : Indique si un accord du gestionnaire d'immeuble (copropriété, syndic, etc.) est nécessaire ou non pour aller raccorder l'adresse | Logique |
| zs_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| zs_geolsrc | | Source de la géolocalisation pour préciser la source si nécessaire | Caractères (254) |
| zs_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| zs_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| zs_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| zs_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |

| | | | |
|----------|--|-------------------------------|------------------|
| zs_abdsr | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |
|----------|--|-------------------------------|------------------|

| | | | | |
|--|---|--|--|--------------------------|
| Nom de la table : t_zsro_patch202 | | Élément implémenté : patch v2.0.2 de la classe <Exploitation::ZoneArriereSRO> | | |
| Définition | Patch v2.0.2 non géographique de la table géographique décrivant les zones arrières de SRO. | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Contraintes | | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | zs_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique de l'adresse | Caractères (254) |
| | zs_lt_code | Clé étrangère vers la table <t_ltech> | Local technique (fonctionnel) ayant la fonction de NRO. | Caractères (254) |
| | zs_lgmaxln | | Longueur maximale des lignes situées dans la zone arrière du PM. Elle est exprimée en kilomètres avec avec 2 chiffres après la virgule (Interop : LongueurMaxLignes) | NUMERIC(5,2) |
| | zs_znllong | | Ce champ correspond à la longueur du lien entre le PM et le PRDM, en kilomètres avec 2 chiffres après la virgule ou le point. Conditionné à la présence d'une ReferenceLienPMPDRM (Interop : LongueurLienPMPDRM) | NUMERIC(5,2) |

C.1.7 Dictionnaire des tables Commun

| | | | | |
|-----------------------------------|--|--|---|--------------------------|
| Nom de la table : t_docobj | | Élément implémenté : relations n-n <documente1> et <documente2> entre les classes <Commun::Document> et <Commun::ObjetGeographique> et <Commun::ObjetNonGeographique> | | |
| Définition | Table non géographique décrivant les relations entre les objets et la liste des documents concernant le réseau | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | od_id | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique pouvant être auto-incrémenté (selon plages d'identifiants) | Entier |
| | od_do_code | Valeur non vide | Code du document | Caractères (254) |
| | od_tbltype | Clé étrangère vers la table <l_doc_tab> Valeur non vide | Code du type d'objets auxquels sont rattachés des documents | Caractères (10) |
| | od_codeobj | Valeur non vide | Identifiant faisant référence aux identifiants des objets Cable, fourreau, chambre, ... | Caractères (254) |
| | od_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |

| | | | |
|------------|--|--|------------------|
| od_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| od_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| od_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| od_abdsr | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|--------------------------|
| Nom de la table : t_document | | Élément implémenté : classe <Commun::Document> | | |
| Définition | Table non géographique décrivant les documents concernant le réseau | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | do_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Identifiant unique pouvant être auto-incrémenté (selon plages d'identifiants) | Caractères (254) |
| | do_ref | Valeur non vide | Référence du document | Caractères (254) |
| | do_reftier | | Référence du document chez un tiers ou dans une autre base de données. | Caractères (254) |
| | do_type | Clé étrangère vers la table <l_doc_type> | Type du document | Caractères (3) |
| | do_indice | | Indice du document | Caractères (3) |
| | do_date | | Date de l'indice du document | Date |
| | do_classe | | Classe de précision cartographique (pour les documents cartographiques soumis au décret DT-DICT) | Caractères (2) |
| | do_url1 | | URL du fichier éditable | Caractères (254) |
| | do_url2 | | URL du fichier publiable (PDF, etc.) | Caractères (254) |
| | do_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| | do_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| | do_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| | do_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| | do_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| | do_abdsr | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|--------------------------------------|---|--|--|--|
| Nom de la table : t_empreinte | | Élément implémenté : classe <Commun::EmpreinteDocument> | | |
| Définition | Table géographique décrivant sous forme de multi surfaces les empreintes des documents concernant le réseau | | | |
| Géométrie | MultiPolygon | | | |

| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
|--------|------------------|---|--|-------------------|
| | em_code | Identifiant Unique Valeur non vide | Code unique pour une empreinte de document | Caractères (254) |
| | em_do_code | Clé étrangère vers la table <t_document> Valeur non vide | Code du document associé | Caractères (254) |
| | em_geolsrc | | Source de la géolocalisation pour préciser la source si nécessaire | Caractères (254) |
| | em_creadat | | Date de création de l'objet en base (peut être calculé) | Date |
| | em_majdate | | Date de la mise à jour de l'objet en base (peut être calculé) | Date |
| | em_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| | em_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| | em_abdsrc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| Nom de la table : t_organisme | | Élément implémenté : classe <Commun::Organisme> | | |
|-------------------------------|---|---|---|-------------------|
| Définition | Table non géographique décrivant les organismes | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | or_code | Identifiant Unique Clé primaire Valeur non vide | Code de l'organisme | Caractères (20) |
| | or_siren | Numéro SIREN | Numéro SIREN | Caractères (9) |
| | or_nom | Valeur non vide | Nom de l'opérateur, de la collectivité, de l'entreprise, etc. | Caractères (254) |
| | or_type | Littéral ou nomenclature INSEE | Classification juridique | Caractères (254) |
| | or_activ | Littéral ou Code NAF | Activité principale exercée | Caractères (254) |
| | or_l331 | Code opérateur ARCEP | Code court selon liste opérateurs L33-1 téléchargeable sur le site de l'ARCEP | Caractères (254) |
| | or_siret | Numéro SIRET | Numéro SIRET dans le cas d'un établissement | Caractères (254) |
| | or_nometab | Nom au sens INSEE, issu de la base SIRENE | Nom de l'établissement, de l'agence | Caractères (254) |
| | or_ad_code | Clé étrangère vers la table <t_adresse> | OBSOLETE : Identifiant de l'adresse seulement s'il s'agit d'une adresse référencée dans le S.I. | Caractères (254) |
| | or_nomvoie | | Nom de la voie | Caractères (254) |
| | or_numero | | Numéro éventuel de l'adresse dans la voie | Entier |

| | | | |
|-------------|--|---|------------------|
| or_rep | | Indice de répétition associé au numéro (par exemple Bis, A, 1...) | Caractères (20) |
| or_local | | Complément d'adresse pour identifier le local | Caractères (254) |
| or_postal | | Code postal du bureau de distribution de la voie | Caractères (20) |
| or_commune | | Nom officiel de la commune | Caractères (254) |
| or_telfixe | | Téléphone fixe | Caractères (254) |
| or_mail | | Mail de contact générique | Caractères (254) |
| or_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| or_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| or_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| or_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| or_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| or_abdsrsrc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

| | | | | |
|--------------------------------------|--|--|---|--------------------------|
| Nom de la table : t_reference | | Élément implémenté : classe <Commun::ReferenceMateriel> | | |
| Définition | Table non géographique décrivant les références des matériels utilisés | | | |
| Géométrie | Sans | | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | rf_code | Identifiant Unique Valeur non vide | Code permettant d'identifier la référence d'un matériel dans la base | Caractères (254) |
| | rf_type | Clé étrangère vers la table <l_reference_type> | Type de matériel | Caractères (2) |
| | rf_fabric | Clé étrangère vers la table <t_organisme> | Fabricant | Caractères (20) |
| | rf_design | | Design | Caractères (254) |
| | rf_etat | Clé étrangère vers la table <l_reference_etat> | Disponibilité de la référence | Caractères (1) |
| | rf_comment | | Commentaires | Caractères (254) |
| | rf_creatat | | Date de création de l'objet dans le S.I. | Date |
| | rf_majdate | | Dernière date de mise à jour de l'objet dans le S.I. | Date |
| | rf_majsrc | | Source utilisée pour la mise à jour | Caractères (254) |
| | rf_abddate | | Date d'abandon (fin de validité) de l'objet dans le S.I. | Date |
| | rf_abdsrsrc | | Motif de l'abandon de l'objet | Caractères (254) |

C.1.8 Dictionnaire des tables implémentant les types énumérés

| Nom de la table : l_bool l_cable_type l_cassette_type l_immeuble_type l_ptech_type_log l_ptech_type_phy l_reference_etat l_suf_type l_zone_densite l_avancement | | Élément implémenté : <InfrastructureAccueil::CableType> <InfrastructureOptique::CassetteType> <Exploitation::ImmeubleType> <InfrastructureAccueil::PtechTypeLog> <InfrastructureAccueil::PtechTypePhy> <Commun::ReferenceEtat> <Exploitation::SufType> <Exploitation::ZoneDensite> <Commun::Avancement> | | |
|--|------------------|---|---|-------------------|
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | code | Identifiant unique Clé primaire Valeur non vide | Code identifiant de manière unique chaque valeur de la liste énumérée | Caractère (1) |
| | libelle | Valeur non vide | Libellé associé au code | Caractères (254) |
| | definition | | Définition explicitant la valeur de la liste énumérée | Caractères (254) |

| Nom de la table : l_adresse_etat l_doc_tab l_geoloc_classe l_implantation_type l_infra_type_log l_masque_face l_noeud_type l_nro_etat l_position_fonction l_reference_type l_position_usetype l_sro_etat l_suf_racco | | Élément implémenté : <::> <Commun::DocTab> <Commun::GeolocClasse> <::ImplantationType> <InfrastructureAccueil::InfraTypeLog> <InfrastructureAccueil::MasqueFace> <InfrastructureAccueil::NoeudType> <Exploitation::NroEtat> <InfrastructureOptique::PositionFonction> <::ReferenceType> <InfrastructureOptique::PositionUseType> <Exploitation::SroEtat> <Exploitation::SufRacco> | | |
|--|------------------|---|---|-------------------|
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | code | Identifiant unique Clé primaire Valeur non vide | Code identifiant de manière unique chaque valeur de la liste énumérée | Caractères (2) |
| | libelle | Valeur non vide | Libellé associé au code | Caractères (254) |
| | definition | | Définition explicitant la valeur de la liste énumérée | Caractères (254) |

| Nom de la table : l_bp_type_log l_doc_type l_etat_type l_infra_nature l_propriete_type l_qualite_info l_site_type_phy l_sro_emplacement l_statut | | | Élément implémenté : <InfrastructureOptique::BpTypeLog> <Commun::DocType> <Commun::EtatType> <InfrastructureAccueil::InfraNature> <Commun::ProprieteType> <Commun::QualiteInfo> <InfrastructureAccueil::SiteTypePhy> <Exploitation::SroEmplacement> <Commun::Statut> | |
|--|------------------|---|--|-------------------|
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | code | Identifiant unique Clé primaire Valeur non vide | Code identifiant de manière unique chaque valeur de la liste énumérée | Caractères (3) |
| | libelle | Valeur non vide | Libellé associé au code | Caractères (254) |
| | definition | | Définition explicitant la valeur de la liste énumérée | Caractères (254) |

| Nom de la table : l_geoloc_mode | | | Élément implémenté : <Commun::GeolocMode> | |
|---|------------------|---|---|-------------------|
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | code | Identifiant unique Clé primaire Valeur non vide | Code identifiant de manière unique chaque valeur de la liste énumérée | Caractères (4) |
| | libelle | Valeur non vide | Libellé associé au code | Caractères (254) |
| | definition | | Définition explicitant la valeur de la liste énumérée | Caractères (254) |

| Nom de la table : l_bp_type_phy l_tube | | | Élément implémenté : <InfrastructureOptique::BpTypePhy> <InfrastructureOptique::Tube> | |
|---|------------------|---|--|-------------------|
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | code | Identifiant unique Clé primaire Valeur non vide | Code identifiant de manière unique chaque valeur de la liste énumérée | Caractères (5) |
| | libelle | Valeur non vide | Libellé associé au code | Caractères (254) |
| | definition | | Définition explicitant la valeur de la liste énumérée | Caractères (254) |

| Nom de la table : l_bp_racco l_clim_type l_fo_type | | | Élément implémenté : <InfrastructureOptique::BPRacco> <InfrastructureAccueil::ClimType> <InfrastructureOptique::FibreType> | |
|--|------------------|---|--|-------------------|
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | code | Identifiant unique Clé primaire Valeur non vide | Code identifiant de manière unique chaque valeur de la liste énumérée | Caractères (6) |
| | libelle | Valeur non vide | Libellé associé au code | Caractères (254) |
| | definition | | Définition explicitant la valeur de la liste énumérée | Caractères (254) |

| Nom de la table : l_nro_type | | | Élément implémenté : <Exploitation::NroType> | |
|--|------------------|---|---|-------------------|
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | code | Identifiant unique Clé primaire Valeur non vide | Code identifiant de manière unique chaque valeur de la liste énumérée | Caractères (7) |
| | libelle | Valeur non vide | Libellé associé au code | Caractères (254) |
| | definition | | Définition explicitant la valeur de la liste énumérée | Caractères (254) |

| Nom de la table : l_baie_type l_conduite_type l_fo_color l_occupation_type l_passage_type l_position_type l_site_emission_type l_site_type_log l_technologie_type l_tiroir_type | | | Élément implémenté : <InfrastructureOptique::BaieType> <InfrastructureAccueil::ConduiteType> <InfrastructureOptique::FibreCouleur> <InfrastructureAccueil::OccupationType> <::> <InfrastructureOptique::PositionType> <InfrastructureRadio::SiteEmissionType> <InfrastructureAccueil::SiteTypeLog> <InfrastructureAccueil::TechnologieType> <InfrastructureOptique::TiroirType> | |
|--|------------------|---|--|-------------------|
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | code | Identifiant unique Clé primaire Valeur non vide | Code identifiant de manière unique chaque valeur de la liste énumérée | Caractères (10) |
| | libelle | Valeur non vide | Libellé associé au code | Caractères (254) |
| | definition | | Définition explicitant la valeur de la liste énumérée | Caractères (254) |

| Nom de la table : | | Élément implémenté : | | |
|--|------------------|--|---|-------------------|
| l_fo_type l_pose_type l_ptech_nature | | <InfrastructureOptique::FibreType> <InfrastructureAccueil::PoseType> <InfrastructureAccueil::PtechNature | | |
| Champs | Nom informatique | Valeur | Définition | Type informatique |
| | code | Identifiant unique Clé primaire Valeur non vide | Code identifiant de manière unique chaque valeur de la liste énumérée | Caractères (20) |
| | libelle | Valeur non vide | Libellé associé au code | Caractères (254) |
| | definition | | Définition explicitant la valeur de la liste énumérée | Caractères (254) |