

COMMISSION DE VALIDATION DES DONNEES

POUR L'INFORMATION SPATIALISEE



Standard de données COVADIS Aménagement Numérique des Territoires GraceTHD

version 2.0.1 - 20 septembre 2017



Standard de données COVADIS

Thème Aménagement Numérique des Territoires - GraceTHD

Titre	Standard de données COVADIS du thème [Aménagement Numérique des Territoires - GraceTHD]
Rapporteurs	Stéphane BYACHE (ALENO), Richard MITANCHEY (CEREMA Territoire et Villes),
Date	11 décembre 2015
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 COVADIS 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 2.0.1 - 20 septembre 2017
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 / COVADIS</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 (<i>Syndicat Mixte – La Fibre Numérique 59-62</i>),

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, MAA, MTES, MCT
Fichier	COVADIS_standard_ANT_v2.0.1_GraceTHD_final.odt, 165 pages
Statut du document	Projet Appel à commentaires Proposé à la COVADIS Validé par la COVADIS

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	Actualisation du logo des ministères, Actualisation de la liste des membres du COPIL, Dédicace Correction d'un libellé de <InfraNature>, ajout de codes aux types énumérés <NoeudType>, <PtechNature>, <PtechTypeLog>, <BpTypePhy>, <DocType>

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

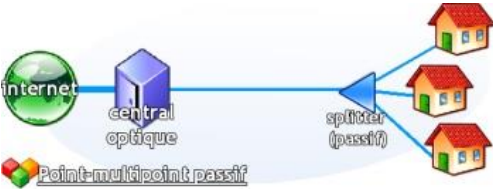

Table des matières du standard complet

A. Présentation du standard de données	11
A.1 Identification.....	11
A.2 Généalogie.....	12
A.2.1 Commande.....	12
A.2.2 Périmètre de travail.....	12
A.2.3 État et analyse de l'existant.....	12
A.2.4 Déroulement de l'instruction.....	13
A.2.5 Perspectives d'évolution.....	14
B. Contenu du standard de données	16
B.1 Description et exigences générales.....	16
B.1.1 Présentation du contenu des données.....	16
B.1.2 Gestion des identifiants.....	18
B.1.3 Positionnement indirect.....	19
B.1.4 Topologie.....	19
B.1.5 Systèmes de référence.....	22
B.2 Modèle conceptuel de données.....	23
B.3 Catalogue d'objets de l'infrastructure d'accueil.....	28
B.3.1 Classe d'objets <Cable>.....	28
B.3.2 Classe d'objets <Cheminement>.....	30
B.3.3 Classe d'objets <Conduite>.....	33
B.3.4 Classe d'objets <Noeud>.....	36
B.3.5 Classe d'objets <PointTechnique>.....	38
B.3.6 Classe d'objets <Love>.....	41
B.3.7 Classe d'objets <Masque>.....	41
B.3.8 Classe d'objets <SiteTechnique>.....	42
B.3.9 Classe d'objets <LocalTechnique>.....	45
B.3.10 Classe d'objets <Tranchee>.....	47
B.4 Catalogue d'objets de l'Infrastructure Optique.....	49
B.4.1 Classe d'objets <Baie>.....	49
B.4.2 Classe d'objets <Cassette>.....	51
B.4.3 Classe d'objets <ElementBranchementPassif>.....	52
B.4.4 Classe d'objets <Equipement>.....	55
B.4.5 Classe d'objets <Fibre>.....	56
B.4.6 Classe d'objets <Position>.....	58
B.4.7 Classe d'objets <Tiroir>.....	59
B.5 Catalogue d'objets de l'Infrastructure Hertzienne.....	61
B.5.1 Classe d'objets <SiteEmission>.....	61
B.6 Catalogue d'objets d'Exploitation.....	63
B.6.1 Classe d'objets <Adresse>.....	63
B.6.2 Classe d'objets <RouteOptique>.....	65
B.6.3 Classe d'objets <SiteUtilisateurFinal>.....	66
B.6.4 Classe d'objets <Zone>.....	67
B.6.5 Classe d'objets <ZoneArriereNRO>.....	69
B.6.6 Classe d'objets <ZoneArriereSRO>.....	70
B.6.7 Classe d'objets <ZoneArrierePBO>.....	73
B.6.8 Classe d'objets <ZoneCouvertureCoax>.....	74
B.6.9 Classe d'objets <ZoneDeploiement>.....	74
B.7 Catalogue d'objets Commun.....	75
B.7.1 Type de données <CycleVie>.....	75
B.7.2 Classe d'objets <Document>.....	75
B.7.3 Classe d'objets <EmpreinteDocument>.....	77
B.7.4 Type de données <GeoLocalisation>.....	77
B.7.5 Type de données <NiveauxReferencement>.....	78
B.7.6 Classe d'objets <ObjetGeographique>.....	79
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	114
C. Structure des données, métadonnées	116
C.1 Structure des données.....	116
C.1.1 Choix d'implémentation.....	116
C.1.2 Livraison informatique.....	119
C.1.3 Dictionnaire des tables de l'infrastructure d'accueil.....	122
C.1.4 Dictionnaire des tables de l'infrastructure optique	139
C.1.5 Dictionnaire des tables de l'infrastructure radio.....	146
C.1.6 <i>Dictionnaires des tables d'Exploitation</i>	148
C.1.7 Dictionnaire des tables Commun.....	159
C.1.8 Dictionnaire des tables implémentant les types énumérés	163
C.2 Métadonnées standard COVADIS.....	167

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
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

Comprendre les Géostandards de la COVADIS

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 COVADIS 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 COVADIS 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 2^{nde} 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.
- Jul 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 Groupes d'Experts. Une version 2.1.0 est en préparation et apportera de nombreuses évolutions. GraceTHD-MCD v2.0.1 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 2.0.1 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.

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 oeuvre 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.

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

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.

avant-projet fictif. La réalisation d'un nouveau jeu de données exemple plus réaliste est prévue.

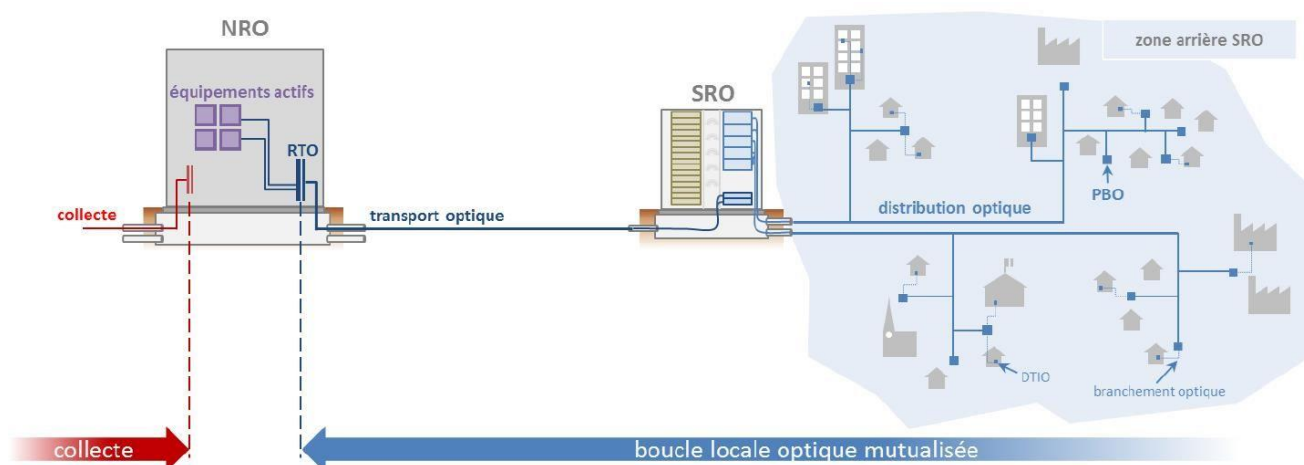
GraceTHD-Check est un projet open source en développement qui complète le modèle de données pour permettre à une base de données GraceTHD-MCD sous Postgis d'autocontrôler ses données (remplissage, saisie, topologie, métier, etc.). GraceTHD-Check intègre l'essentiel des autres projets GraceTHD et absorbe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

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 FTTH 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

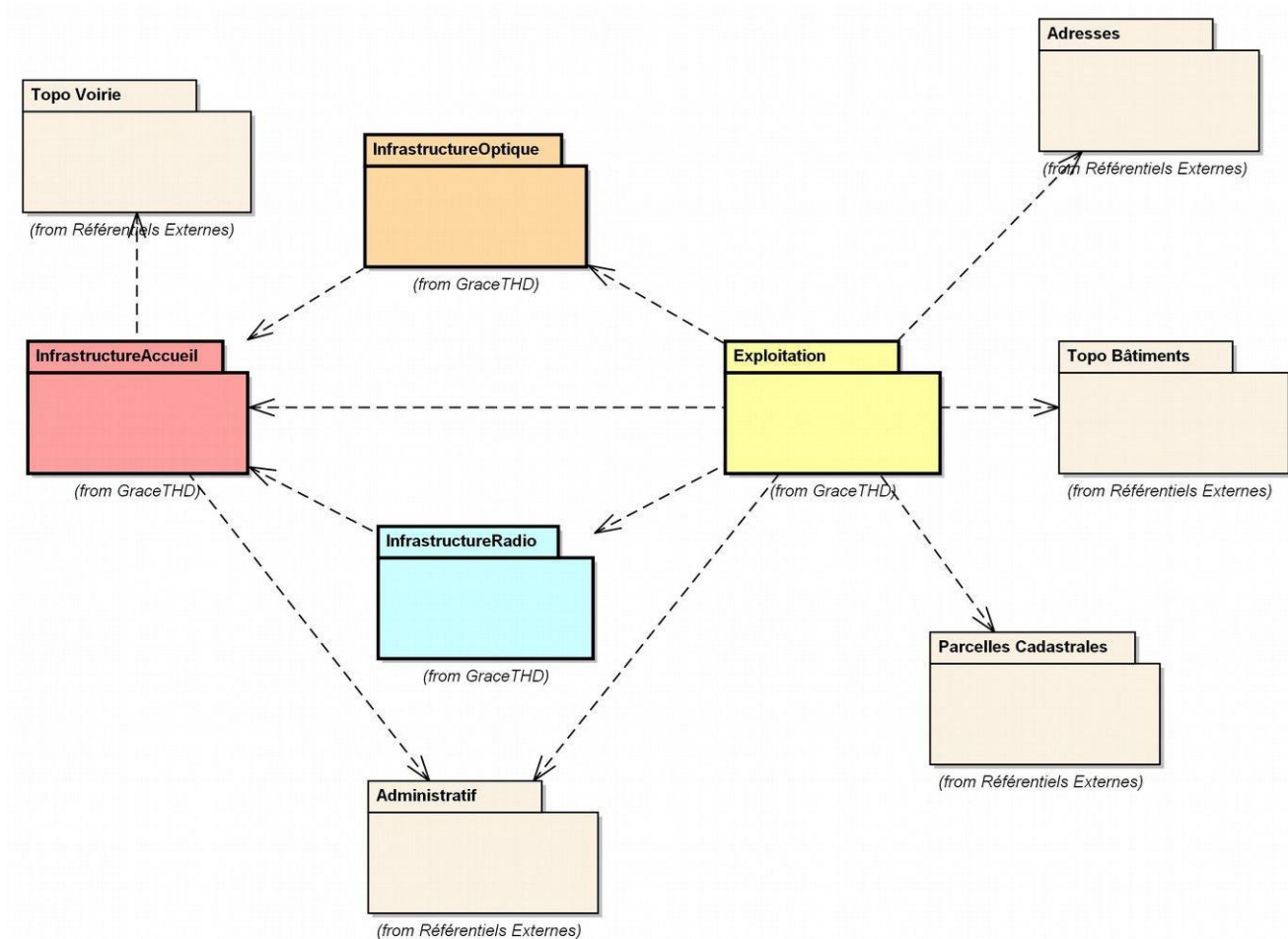
InfrastructureAccueil::PointTechnique		Oui*
InfrastructureAccueil::SiteTechnique		Oui*
InfrastructureAccueil::Tranchee		Oui*
InfrastructureOptique::Baie	RESEAU_ENERGIE_DIVERS/ N_AMENAGEMENT_NUMERIQUE_TERRITOIRE	Non**
InfrastructureOptique::Cassette		Non**
InfrastructureOptique::ElementBranchementPassif		Non**
InfrastructureOptique::Equipement		Non**
InfrastructureOptique::Fibre		Non**
InfrastructureOptique::Position		Non**
InfrastructureOptique::Tiroir		Non**
InfrastructureRadio::SiteEmission		RESEAU_ENERGIE_DIVERS/ N_AMENAGEMENT_NUMERIQUE_TERRITOIRE
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::ZoneDeploiement		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).

Identifiant GraceTHD générique (hors identifiants externes)

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

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

NNNNNNNNNNNNNN : 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.

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.1.3 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.

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.

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.1.4 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).

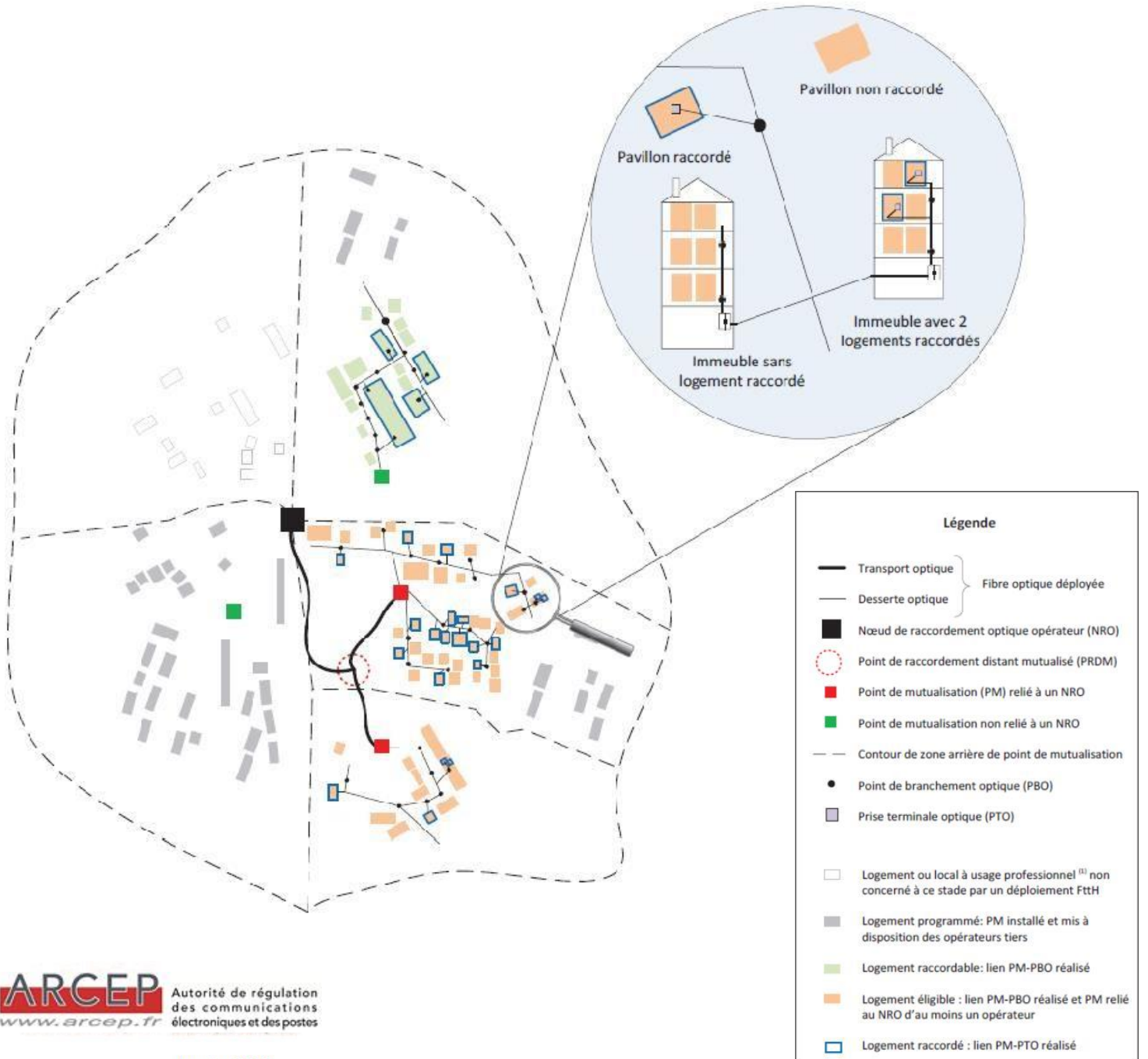
Les objets de la classe Fibre si elle est rendue géométrique partagent leur géométrie avec ceux de la classe Cable.

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, c'est à dire que les intersections de cheminements sans interconnexion sur le terrain ne sont pas modélisées par un nœud. Les 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 de nombreux fourreaux sont posés de manière prévisionnelle, en absence de tout câble.

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 situation décrite pour deux zones arrières de point de mutualisation dans le schéma ARCEP de janvier 2012.



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.1.5 Systèmes de référence

Tous les standards de données COVADIS doivent utiliser les mêmes systèmes de référence pour le géo-référencement, les dates et les éventuelles unités de mesure utilisées.

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 Conformés : 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					

B.2 Modèle conceptuel de données

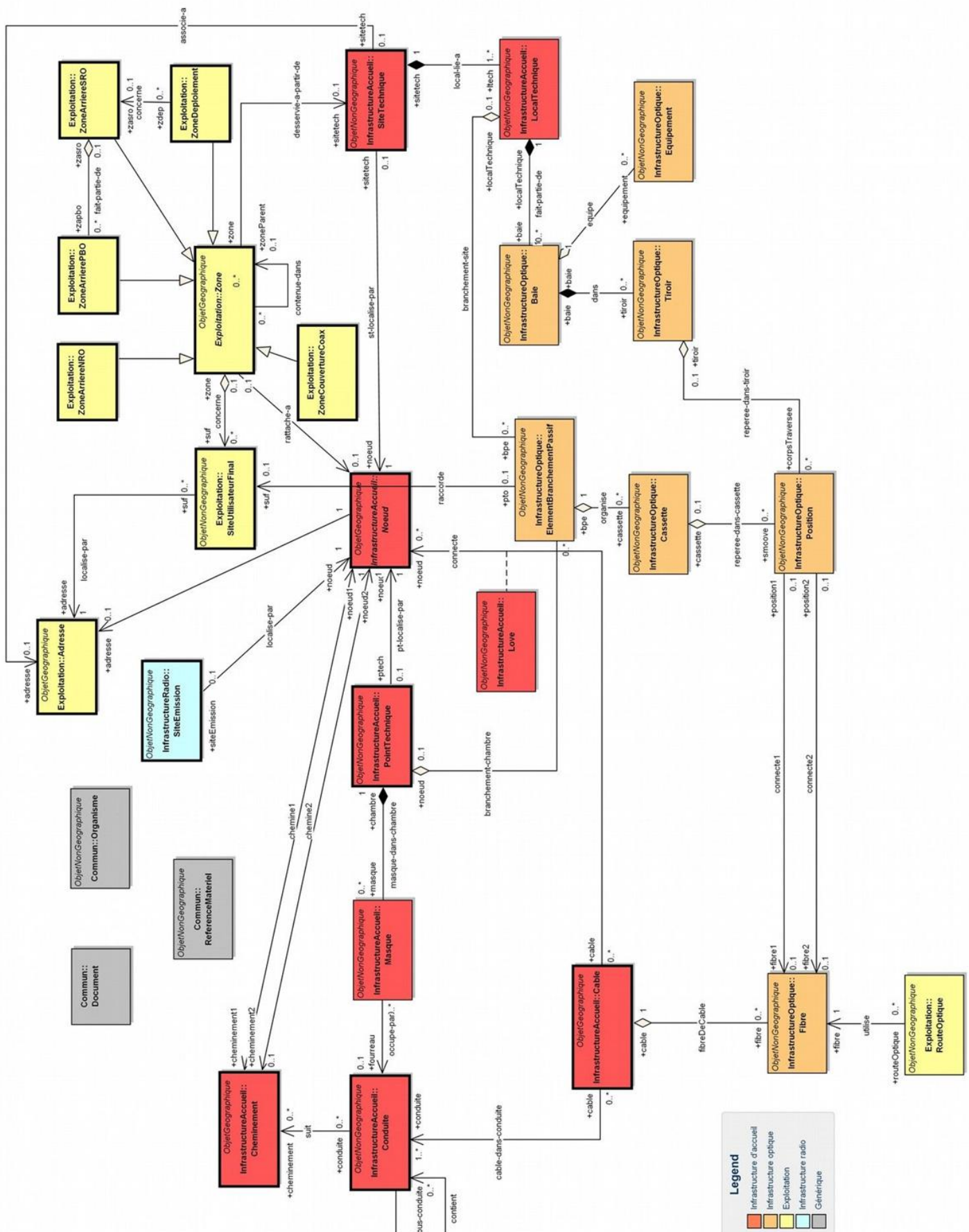


Schéma applicatif UML global GraceTHD (les données attributaires figurent dans les schémas suivants)

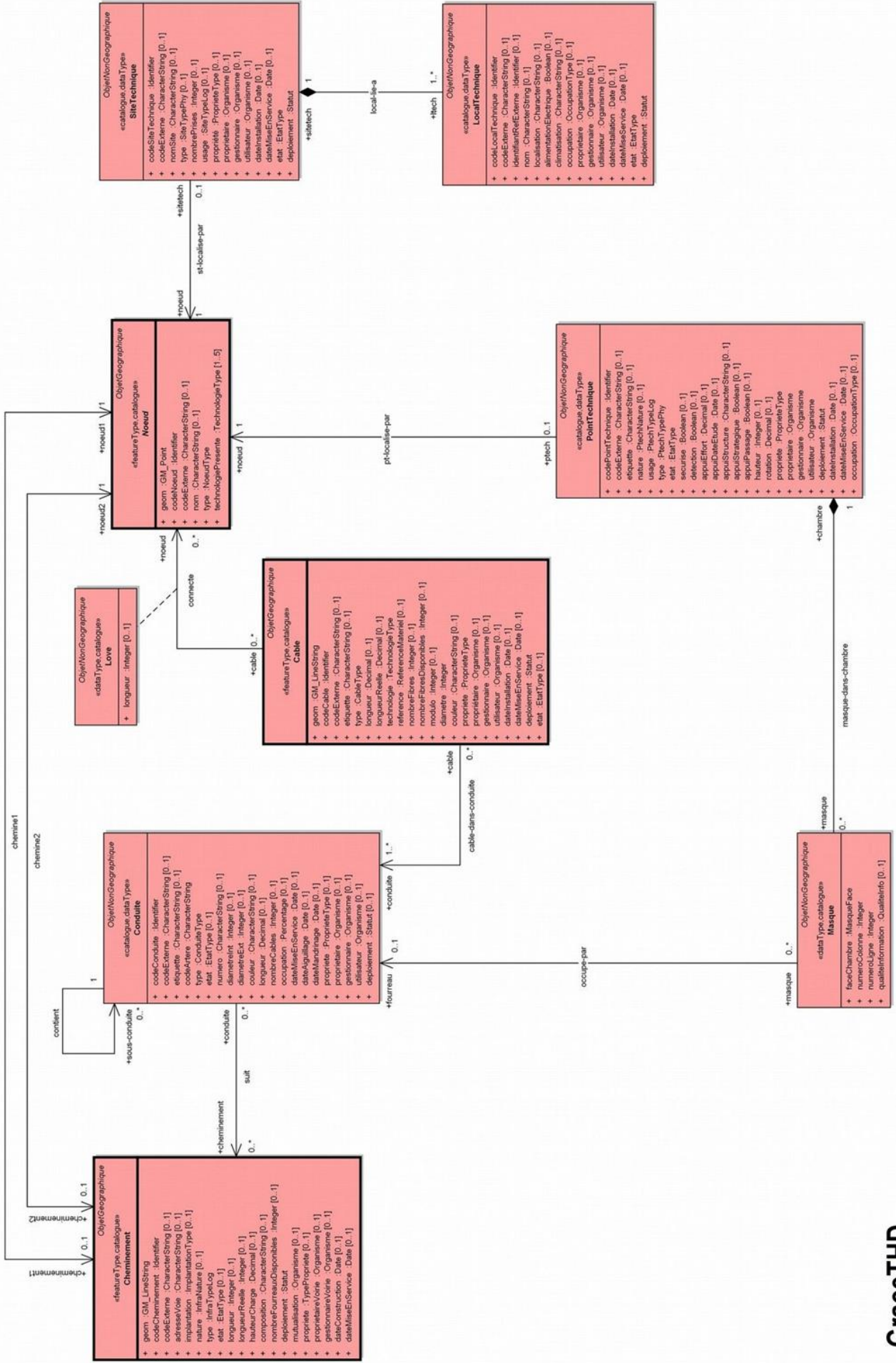


Schéma applicatif UML de l'infrastructure d'accueil

GraceTHD Infrastructure optique

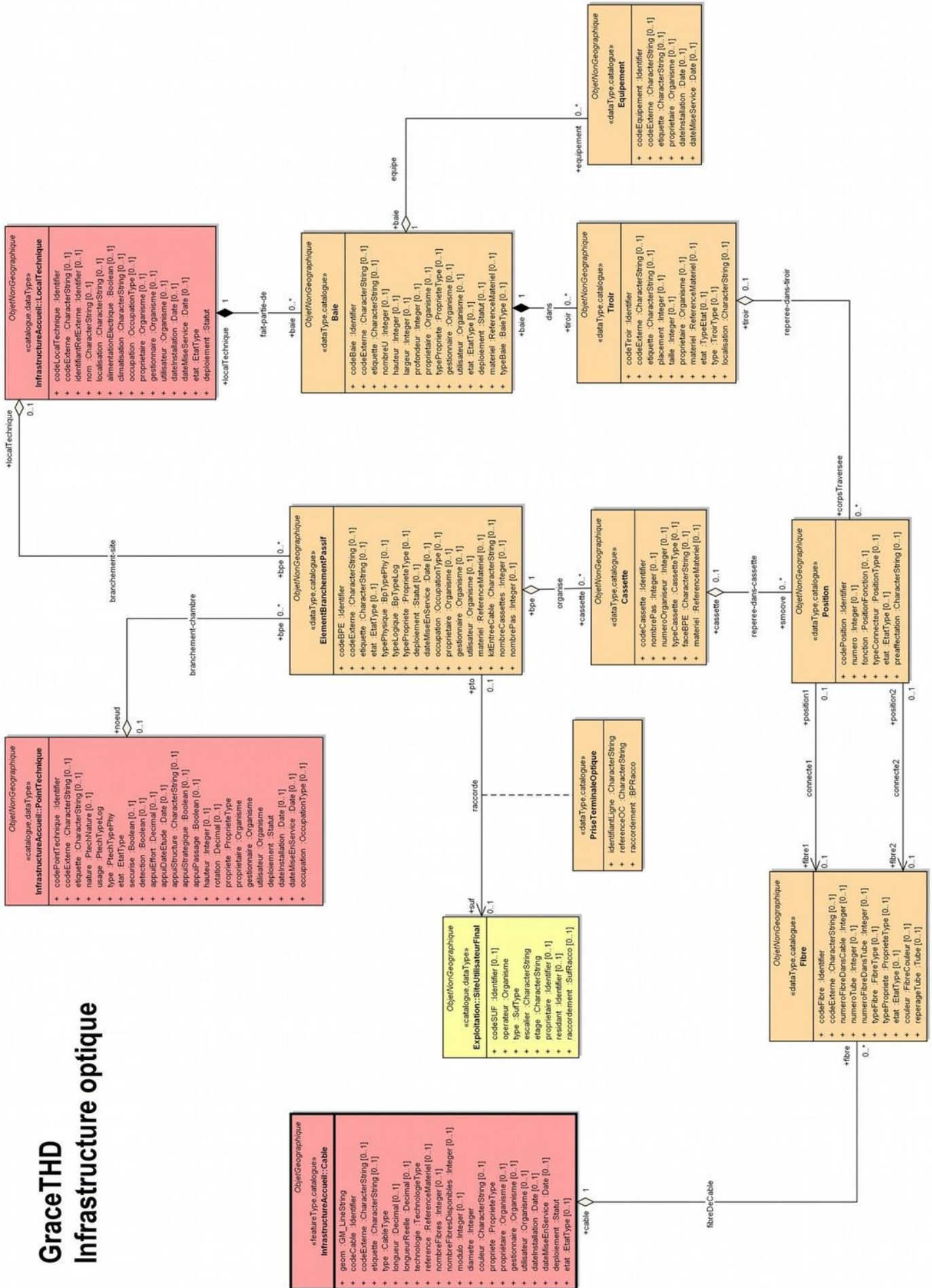


Schéma applicatif UML de l'infrastructure optique

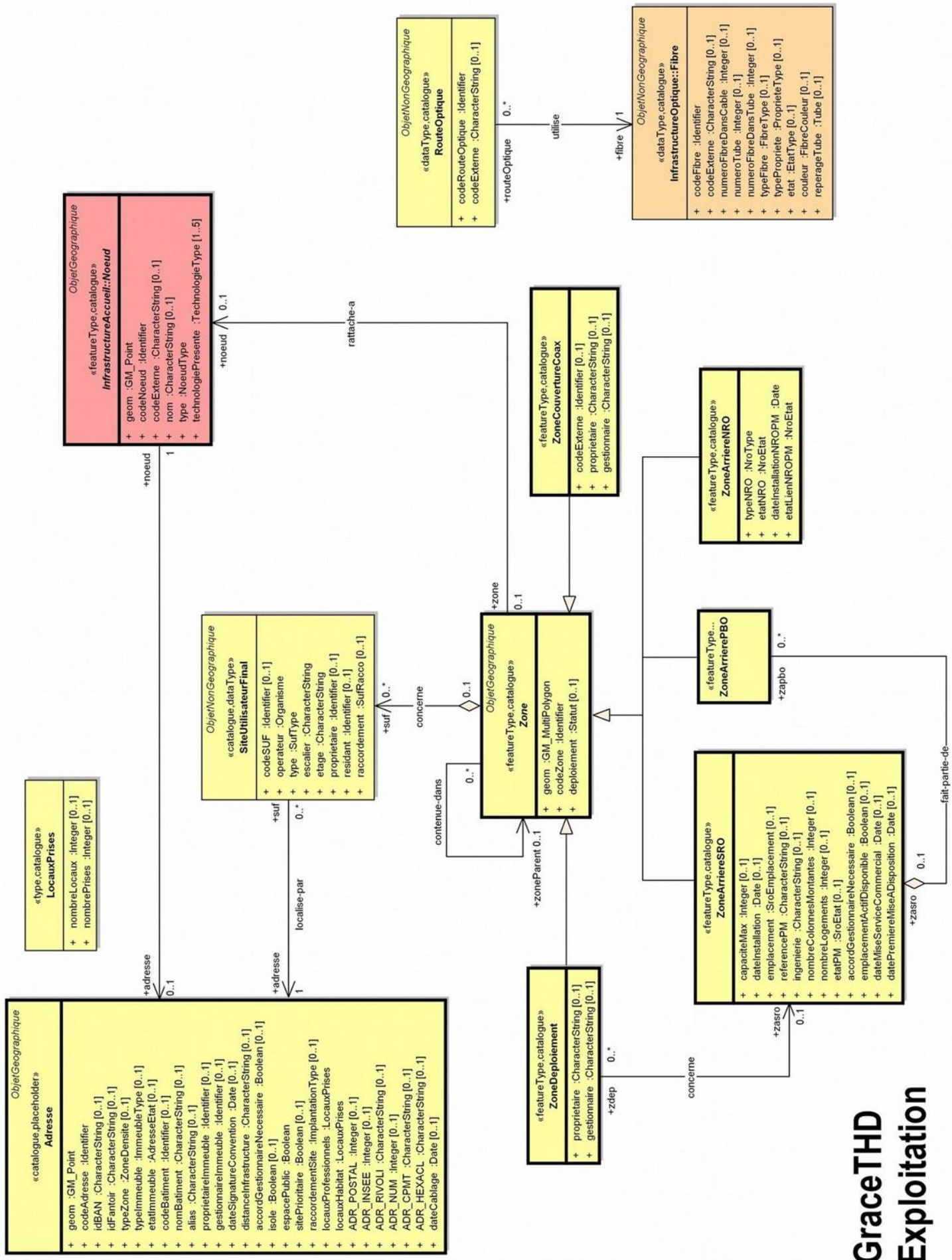


Schéma applicatif UML des données d'Exploitation

GraceTHD Infrastructure radio

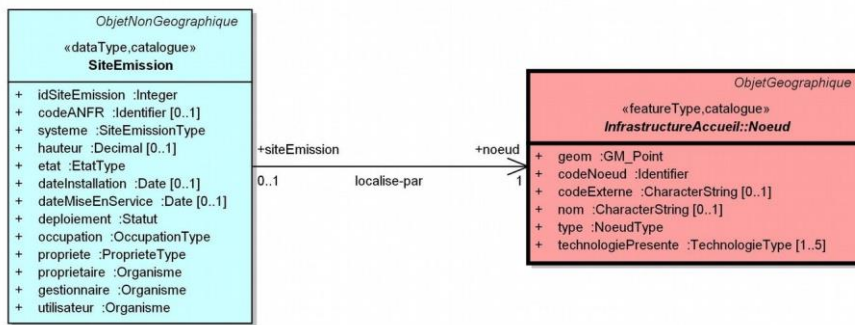


Schéma applicatif UML de l'infrastructure Radio

GraceTHD - Commun

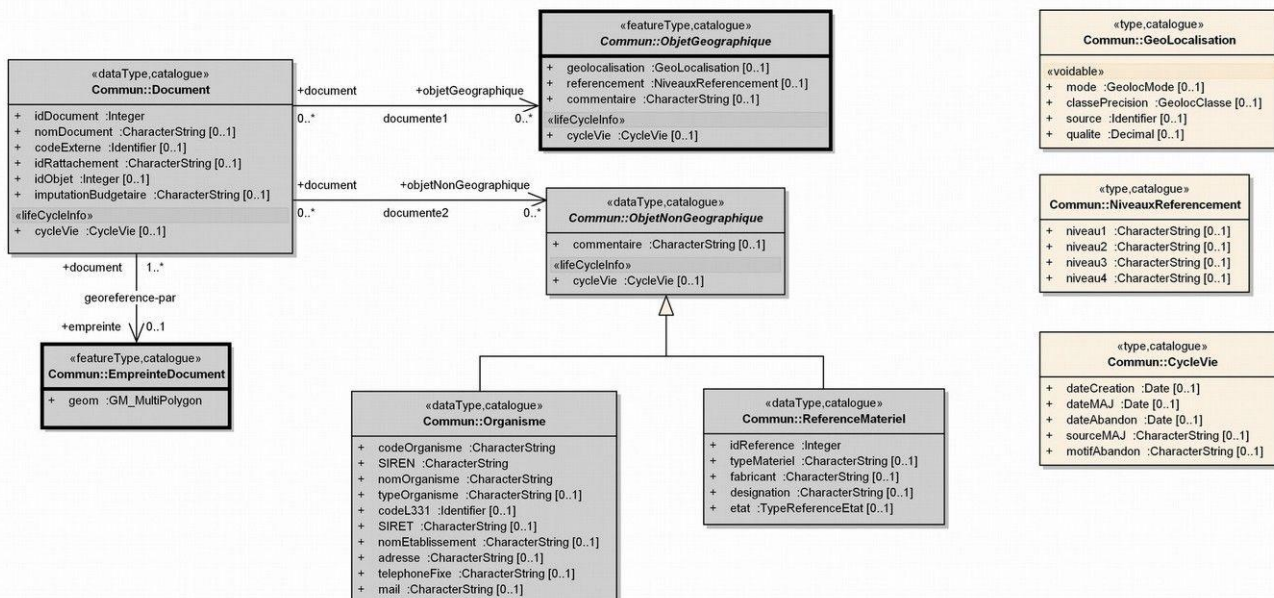
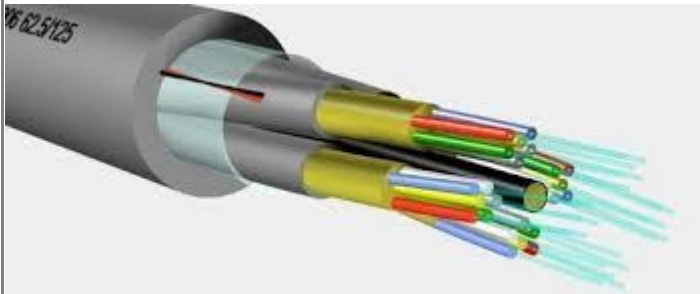


Schéma applicatif UML commun

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

<p>Définition</p>	<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>
<p>Regroupement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Câbles extérieurs, • Câbles intérieurs, • Câbles mixtes <ul style="list-style-type: none"> • Câbles aériens, • Câbles isouterrains, • Câbles mixtes
<p>Critères de sélection</p>	<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.
<p>Primitive graphique</p>	<p>Polyligne</p>
<p>Modélisation géométrique</p>	<p>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 cour 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</p>
<p>Contraintes</p>	

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		
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		

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

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, • 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, • GAZ: GAZ, • NC: NON COMMUNIQUE, 	

			<ul style="list-style-type: none"> • 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 des travaux (Opérateurs, FT, Syndicats...) dans le cas d'une construction mutualisée (L49 ou non). Si c'est une co-construction, saisir le leader.	Organisme		
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	Organisme		



	privatif...) emprunté par le cheminement.			
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

<p>Définition</p>	<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> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p>Regroupement</p>	<p>Les fourreaux les plus utilisés pour la fibre optique sont en PEHD (Polyéthylène Haute Densité) ou en PVC</p>
<p>Critères de sélection</p>	
<p>Primitive graphique</p>	<p>Aucune</p>
<p>Modélisation géométrique</p>	<p>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></p>
<p>Contraintes</p>	<p>Il est recommandé de renseigner cette classe d'objet, très liée à la classe d'objet câble</p>

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	Integer		

	fourreau en mm			
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 cheminements. A noter qu'une même conduite peut emprunter plusieurs	Conduite (1..*)	Cheminement (0..*)

		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, 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 (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	Zone (0..1)	Noeud (0..1)

		raccordement optique pour une zone arrière de NRO, du point de mutualisation pour une zone arrière de SRO, etc. A noter également qu'un nœud peut être en dehors de la zone de rattachement (cas des SROs colocalisés par exemple)		
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 nœud 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
code PointTechnique	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, C: CHAMBRE, Z: AUTRE 	Valeur non vide
etat	Etat du point technique	EtatType	<ul style="list-style-type: none"> HS: A CHANGER, ME: MAUVAIS ETAT, OK: BON ETAT, 	Valeur non vide

			• NC: NON CONCERNE	
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		
appui Strategique	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, • ACT: PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX, • EXE: ETUDE D EXECUTION, • TVX: TRAVAUX, • REC: RECOLLEMENT, 	Valeur non vide

			<ul style="list-style-type: none"> 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 (façe 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

qualite Information	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, • SHE: SHELTER 	

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 	
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>


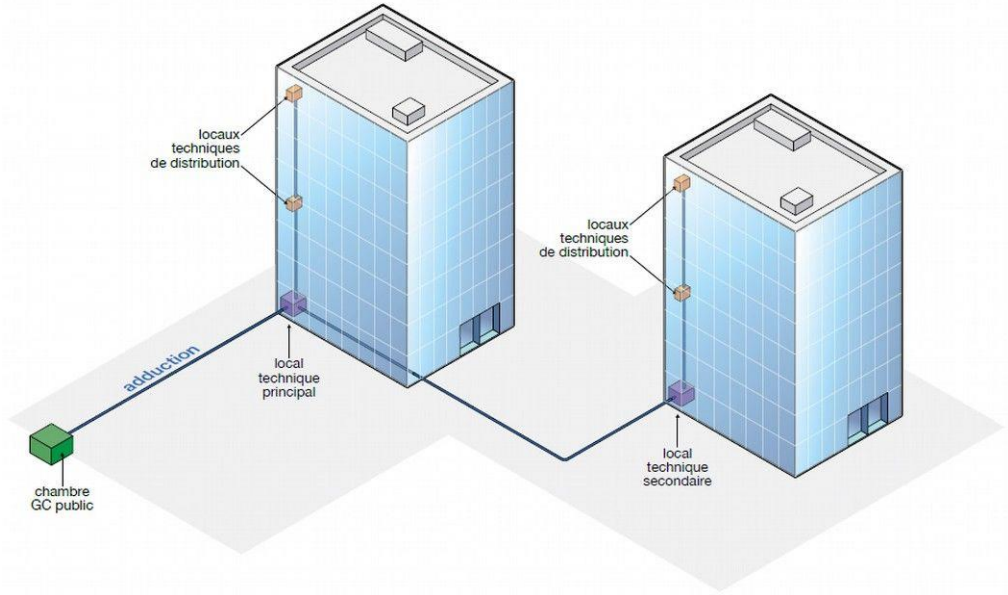
Association	Type	Définition	Classe de départ (cardinalité)	Classe d'arrivée (cardinalité)
st-localise-par	Association	Un site technique est	SiteTechnique	Noeud

		obligatoirement géoréférencé par un noeud de l'infrastructure d'accueil.	(0..1)	(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	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.
Primitive graphique	Aucune
Modélisation géométrique	Sans objet : l'information géographique est portée par le noeud concerné par la relation <lt-localise-par>
Contraintes	

Attributs de la classe <LocalTechnique>


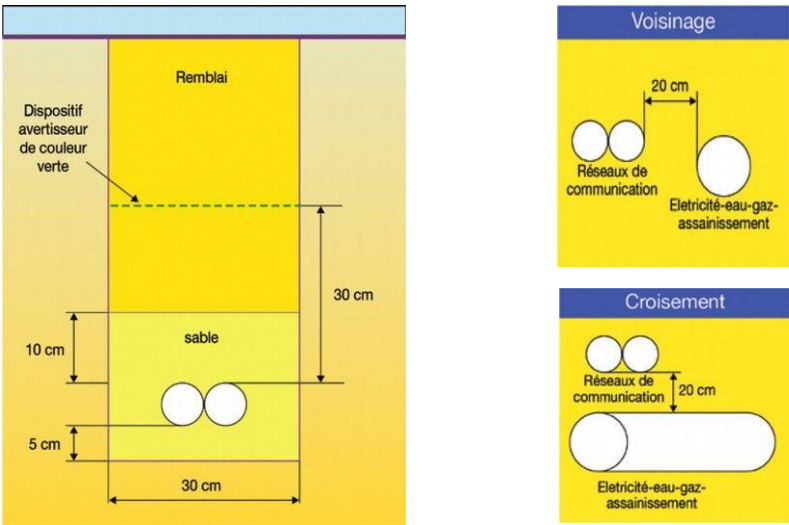
Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
CodeLocalTechnique	Identifiant unique du local technique	Identifier		Valeur non vide
codeExterne	Code chez un tiers ou dans une autre base de données.	CharacterString		
IdentifiantRefExterne	Identifiant unique du 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		
AlimentationElectrique	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 	Valeur non vide

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 équipements 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

Baie optique ou ferme optique contenue dans un local technique.

Définition



Regroupement	Baie ou ferme optique, 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 du tiroir.	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 gestionnaire.	Organisme		
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	Statut	<ul style="list-style-type: none"> • PRE: ETUDE PRELIMINAIRE, 	

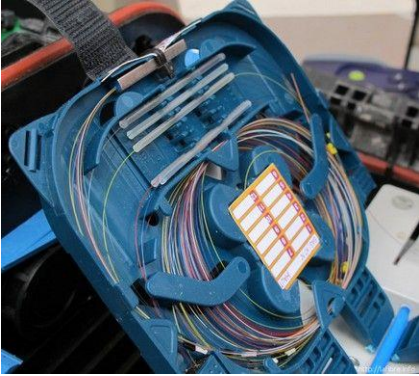

	de déploiement. Voir table contrôle		<ul style="list-style-type: none"> • DIA: ETUDE DE DIAGNOSTIC, • AVP: AVANT-PROJET, • PRO: PROJET, • ACT: PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX, • EXE: ETUDE D EXECUTION, • TVX: TRAVAUX, • REC: RECOLLEMENT, • MCO: MAINTIEN EN CONDITIONS OPERATIONNELLES 	
materiel	Référence 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 équipement 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> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
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 lorsqu'elle est placée dans un BPE (en nombre de pas)	Integer		
numero Organiseur	Numéro de la cassette dans l'organiseur de la BPE.	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		

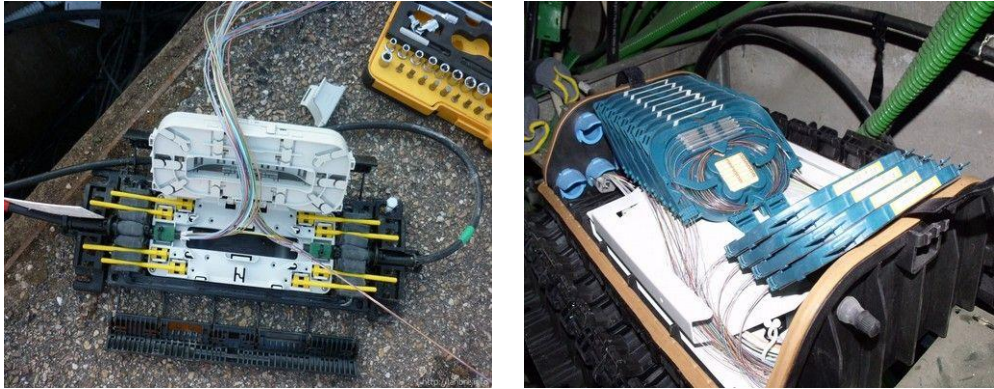
Associations auxquelles participe la classe <Cassette>

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 de fibres optiques tout en garantissant une protection des épissures.	Cassette (0..*)	ElementBranchementPassif (1)
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)
reperee-dans-cassette	Agrégation	Les fibres et raccordements réalisés sont repérés par un smooove, 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	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur
--------	------------	-----------------	-------------------	-----------------

l'attribut				l'attribut
codeBPE	Identifiant unique de la BPE.	Identifiant		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, • 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, • 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 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)
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	Équipement 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 <Équipement>

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 <Équipement> 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	Identifiant		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 	

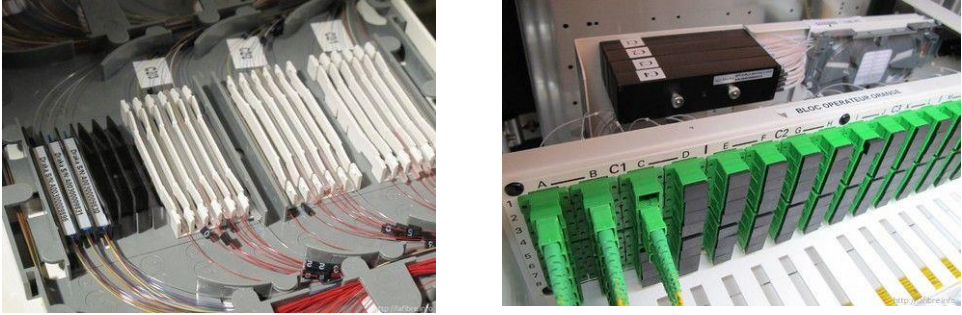
typePropriete	Type de propriété	ProprieteType	<ul style="list-style-type: none"> • CST: CONSTRUCTION, • RAC: RACHAT, • CES: CESSION, • IRU: IRU, • LOC: LOCATION, • OCC: OCCUPATION
etat	Etat de fonctionnement de la fibre (FONCTIONNELLE, HS, ...).	EtatType	<ul style="list-style-type: none"> • HS: A CHANGER, • 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), • 8: GRIS (GR), • 9: MARRON (BR), • 10: NOIR (N), • 11: TURQUOISE (TU), • 12: ROSE (RS)
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

<p>Définition</p>	<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> 
<p>Regroupement</p>	<p>Smooove de cassette, Corps de traversée de tiroir ou tête optique</p>
<p>Critères de sélection</p>	
<p>Primitive graphique</p>	<p>Aucune</p>
<p>Modélisation géométrique</p>	<p>Sans objet : la géolocalisation d'une position se fait au niveau du noeud de l'infrastructure d'accueil</p>
<p>Contraintes</p>	

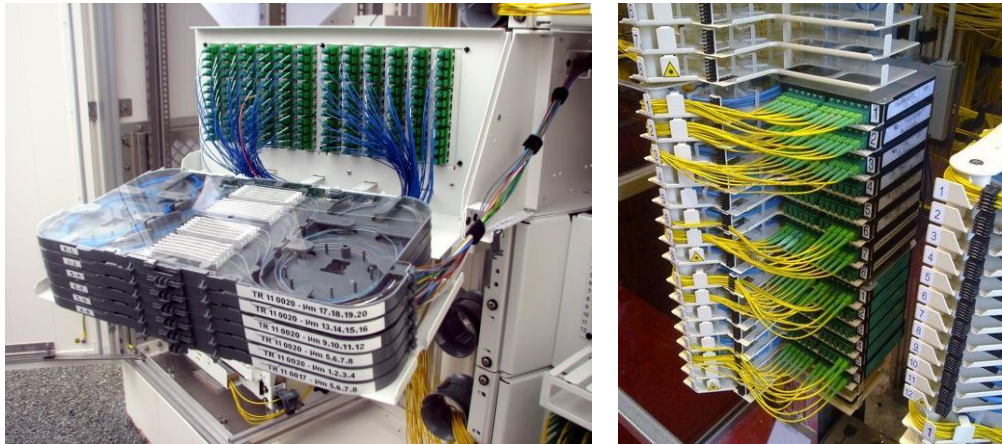
Attributs de la classe <Position>

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 connectivisation (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		

Associations auxquelles participe la classe <Position>

Association	Type	Définition	Classe de départ (cardinalité)	Classe d'arrivée (cardinalité)
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)
reperee-dans-cassette	Agrégation	Les fibres et raccordements réalisés sont repérés par un smooove, 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 une autre base de données.	CharacterString		
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)	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)	Identifiant		
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 	Valeur non vide
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, REC: RECOLLEMENT, MCO: MAINTIEN EN CONDITIONS OPERATIONNELLES 	Valeur non vide
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 	Valeur non vide

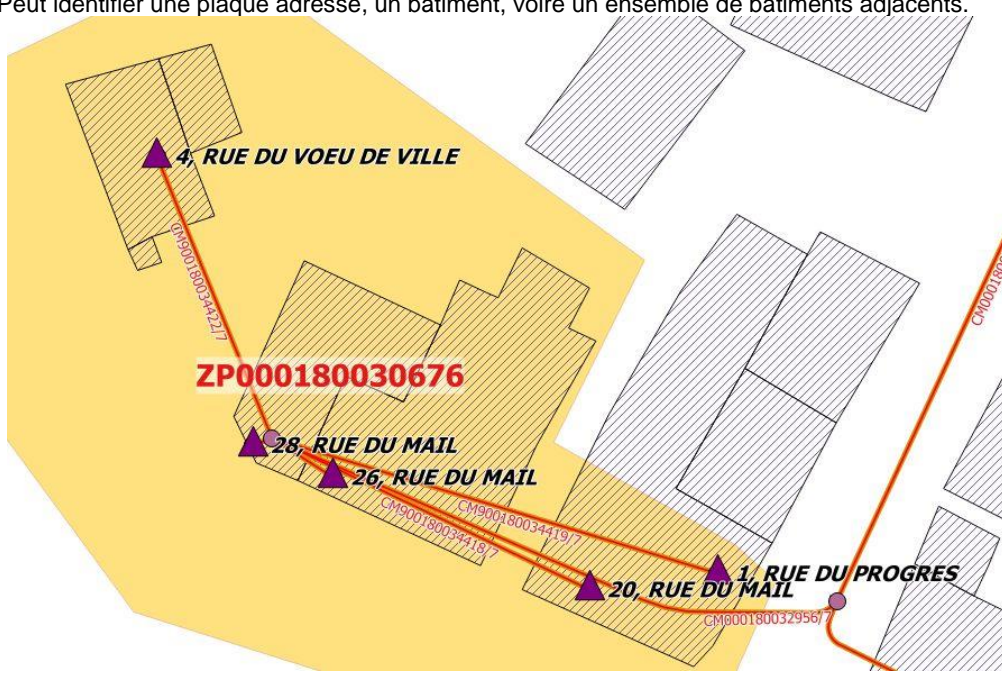
			EXPLOITABLE, • 2: SATURÉE	
propriete	Propriété du site d'émission.	ProprieteType	• CST: CONSTRUCTION, • RAC: RACHAT, • CES: CESSION, • IRU: IRU, • LOC: LOCATION, • OCC: OCCUPATION	Valeur non vide
proprietaire	Propriétaire du site d'émission.	Organisme		Valeur non vide
gestionnaire	Gestionnaire du site 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)

B.6 Catalogue d'objets d'Exploitation

B.6.1 Classe d'objets <Adresse>

Nom de la classe : <Adresse>	
Sous-classe de : <ObjetGeographique">	
Synonymes	
Définition	<p>Adresse telle qu'identifiée par les opérateurs, et participant à la génération de fichiers d'informations préalables (IPE) pour l'activation des services opérateurs auprès des abonnés. Peut identifier une plaque adresse, un bâtiment, voire un ensemble de bâtiments adjacents.</p> 
Regroupement	
Critères de sélection	
Primitive graphique	Point
Modélisation géométrique	Par référence à un ou plusieurs référentiels Adresse dont la Base Adresse Nationale (BAN), mais pas seulement

Attributs de la classe <Adresse>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
geom	Géométrie ponctuelle liée à l'adresse	GM_Point		Valeur non vide
codeAdresse	Identifiant unique de l'adresse	Identifier		Valeur non vide
idBAN	Identifiant Base Adresse Nationale	CharacterString		
idFantoir	Identifiant FANTOIR contenu dans le fichier des propriétés bâties de la DGFIP.	CharacterString		
typeZone	Type de zone de l'adresse desservie (IPE O).	ZoneDensite	<ul style="list-style-type: none"> 1: ZTD HAUTE DENSITE, 2: ZTD BASSE DENSITE, 3: ZMD 	
typeImmeuble	Type d'immeuble (IPE O).	ImmeubleType	<ul style="list-style-type: none"> P: PAVILLON, I: IMMEUBLE 	
etatImmeuble	Type d'immeuble (IPE O).	AdresseEtat	<ul style="list-style-type: none"> CI: CIBLE, SI: SIGNE, EC: EN COURS DE DEPLOIEMENT, DE: DEPLOYE, AB: ABANDONNE 	
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	Boolean		

	considérés comme isolés (distance supérieure au maximum contractuel).			
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 commune fondé sur le COG en vigueur	Integer		
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		

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.	Identifiant		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	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	Identifiant		
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, • 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.	Identifiant		
resident	Identifiant du résident dans l'espace de nommage de la base interne. Les informations personnelles	Identifiant		

	sont traitées en dehors du standard d'échange.			
raccordement	Etat du raccordement selon la terminologie du régulateur	SufRacco	<ul style="list-style-type: none"> • AB: ABONNE, • RA: RACCORDE, • RB: RACCORDABLE, • 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 DTlo 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, 	

			<ul style="list-style-type: none"> • EXE: ETUDE D EXECUTION, • TVX: TRAVAUX, • REC: RECOLLEMENT, • MCO: MAINTIEN EN CONDITIONS OPERATIONNELLES 	
--	--	--	--	--

Associations auxquelles participe la classe <Zone>

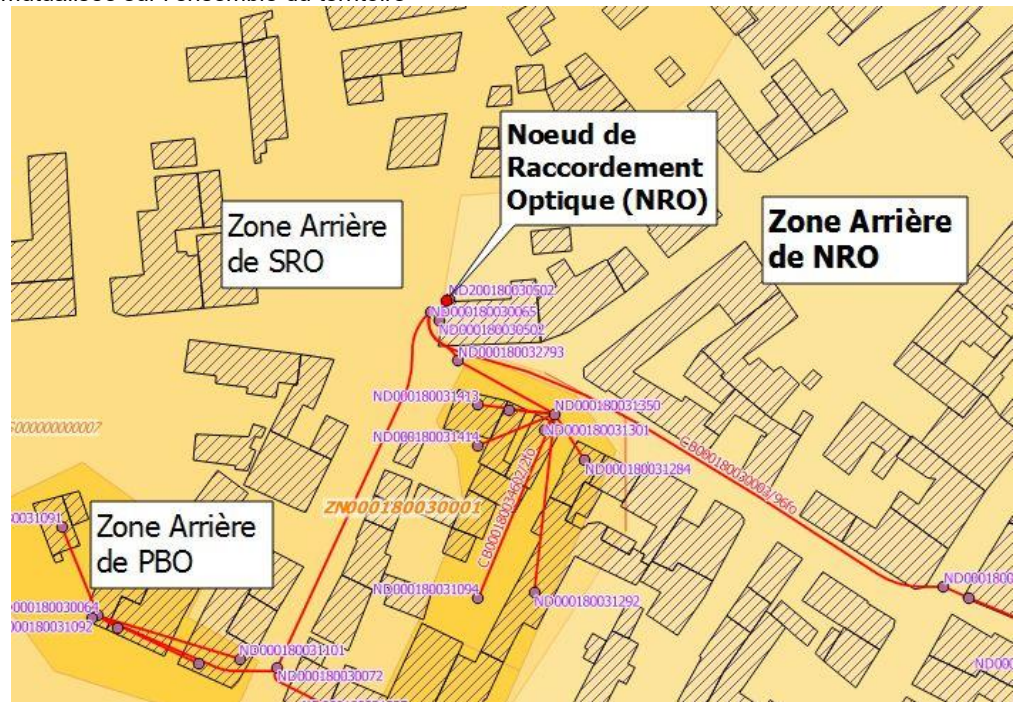
Association	Type	Définition	Classe de départ (cardinalité)	Classe d'arrivée (cardinalité)
desservie-a-partir-de	Association		Zone (0..*)	SiteTechnique (0..1)
contenue-dans	Association	Une Zone peut être contenue dans une autre zone dite zone parent : c'est par exemple le cas d'une zone arrière de SRO, 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)

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

Définition



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.

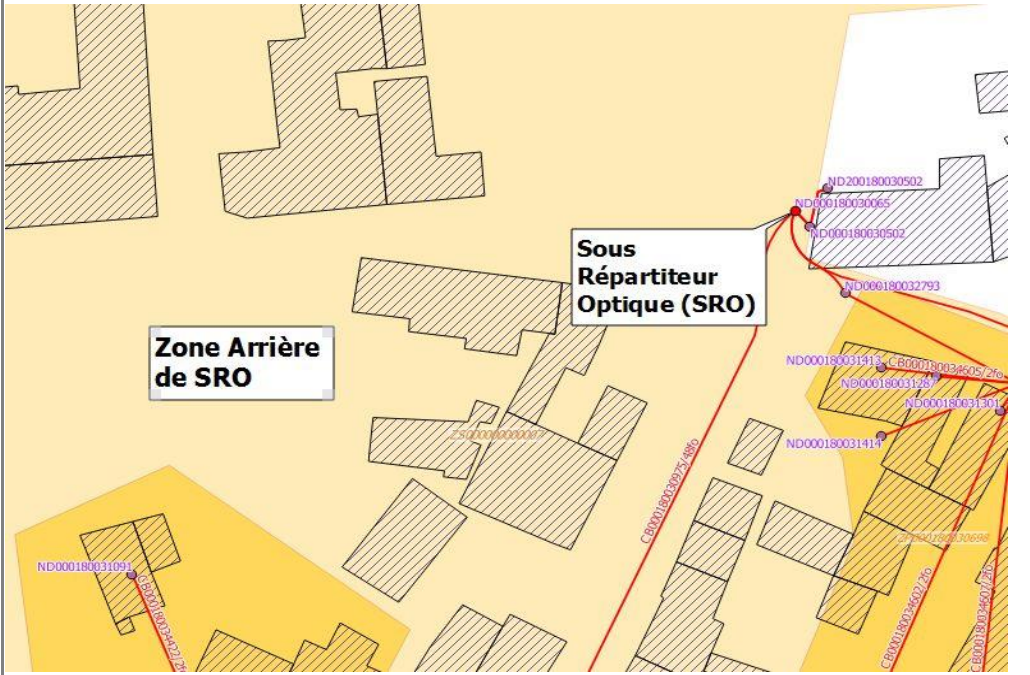
Contraintes Le noeud associé doit être un Noeud de Raccordement Optique (NRO)

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	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	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)

<p>Définition</p>	<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> 
<p>Regroupement</p>	
<p>Critères de sélection</p>	
<p>Primitive graphique</p>	<p>Polygone</p>
<p>Modélisation géométrique</p>	<p>Zone tampon par regroupement contigu des bâtiments desservis par un même sous répartiteur optique.</p>
<p>Contraintes</p>	<p>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.</p>

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 physique du PM (façade, poteau, chambre, intérieur...) et/ou type de PM (shelter, armoire de rue, en sous-sol...).	SroEmplacement	<ul style="list-style-type: none"> • ADR: PME-ARMOIRE DE RUE, • SHE: PME-SHELTER, • LTE: PME-LOCAL TECHNIQUE, • 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 apparaît dans l'IPE.	SroEtat	<ul style="list-style-type: none"> • EC: EN COURS DE DEPLOIEMENT, • DP: DEPLOYE, • AB: ABANDONNE 	
Accord Gestionnaire Necessaire	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 au PM.	Boolean		
dateMiseService Commercial	Date d'installation du PM, qu'il soit intérieur ou extérieur. Cette date correspond à la date de	Date		

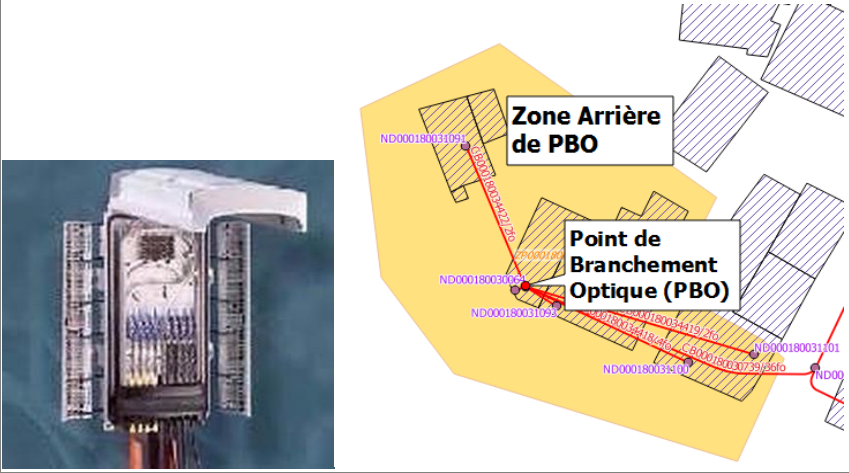
	passage à l'état déployé du PM. Cette date est obligatoire dès lors qu'une référencePM existe. Elle est prévisionnelle si etatPM est "en cours de déploiement" et effective si etatPM est "déployé".			
Date PremiereMise ADisposition	Permet de renseigner la date de Première Mise à Disposition du PM à un 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 (0..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)

<p>Définition</p>	<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> 
<p>Regroupement</p>	
<p>Critères de sélection</p>	
<p>Primitive graphique</p>	Multi-Polygone
<p>Modélisation géométrique</p>	Zone tampon par regroupement contigu des bâtiments desservis par un même point de branchement optique.
<p>Contraintes</p>	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 (0..1)

B.6.8 Classe d'objets <ZoneCouvertureCoax>

<p>Nom de la classe : <ZoneCouvertureCoax></p>	
<p>Sous-classe de : <Zone"></p>	
<p>Synonymes</p>	Zone de couverture par câble coaxial
<p>Définition</p>	Zone de couverture par un service de cablo-opérateur
<p>Regroupement</p>	
<p>Critères de sélection</p>	
<p>Primitive graphique</p>	Polygone
<p>Modélisation géométrique</p>	Par import des données de couverture coaxiale telles que fournies par le propriétaire du réseau.
<p>Contraintes</p>	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.	Identifier		

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 données.	Identifier		
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, 	

			<ul style="list-style-type: none"> • 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	CharacterString		Doit correspondre à un et un seul maître d'oeuvre

	pour le transport et un autre pour la desserte), il est conseillé de leur attribuer deux codes distincts.			
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.	NiveauxReference ment	<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

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
<NroEtat>	Enumération
<NroType>	Enumération
<SroEmplacement>	Enumération
<SroEtat>	Enumération
<SufRacco>	Enumération
<SufType>	Enumération
<ZoneDensite>	Enumération

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

Types énumérés de l'Infrastructure Hertzienne	
<SiteEmissionType>	Enumération

Types énumérés Divers	
<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 goulotte
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

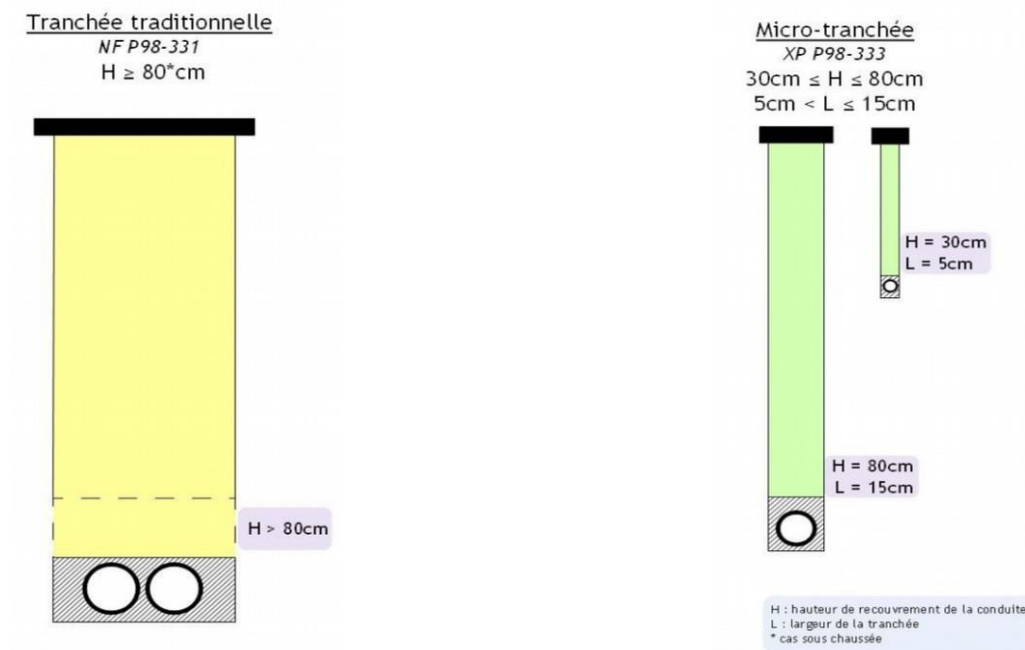
Nom du type énuméré : <InfraNature>		Nature : Enumeration
Définition	Liste fermée de valeurs énumérant le domaine propre à l'infrastructure d'accueil	
Valeur	Code	Définition
ASSAINISSEMENT	ASS	L'infrastructure concerne l'assainissement
EAU	EAU	L'infrastructure concerne l'alimentation en eau potable
ELECTRICITE	ELE	L'infrastructure concerne l'alimentation électrique
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 Nœuds 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 duraccordement final
COLLECTE DISTRIBUTION	CD	L'élément peut faire partie aussi bien du réseau de collecte d'interconnexion des Nœuds 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
Définition	Liste fermée de valeurs énumérant le type de nœud de l'infrastructure d'accueil	
Valeur	Code	Définition
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 à un réseau 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.



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)

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 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
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

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).	
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	

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.
SHELTER	SHE	Le site technique est un dispositif de taille moyenne de type shelter à enveloppe béton.




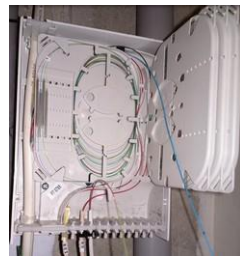
Nom du type énuméré : <Passage>		Nature : Enumeration
Définition	Liste fermée de valeurs énumérant les différents types de passage	
Valeur	Code	Définition
ACCOTEMENT	ACC	Le passage a lieu au niveau d'un accotement
CHAUSSEE	CHAU	Le passage a lieu au niveau d'une chaussée
TROTTOIR	TROT	Le passage a lieu au niveau d'un trottoir
TERRE	TER	Le passage a lieu en pleine terre
EMPIERRE	EMP	Le passage a lieu au niveau d'un empièrrement
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 inexistantes 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 bâtiment est manquant ou inexistant dans le référentiel de l'OI
FADR03	ADRESSE : ESCALIER MANQUANT OU INEXISTANT DANS LE REFERENTIEL OI	L'adresse et le bâtiment 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 bâtiment 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 (perçage, 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 bâtiment/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 reference 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 reference 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 reference 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)


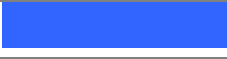









FINT03	ECHEC PRODUCTION : HOTLINE OI INJOIGNABLE	L'OC n a pas réussi à joindre la hotline sur le terrain et envoi un code rejet à l'OI pour passer en reprovisionnement à froid.
FINT04	ECHEC PRODUCTION : ABSENCE DE CONTINUITE OPTIQUE	L'OC constate sur le terrain qu'il n'y a pas de continuité sur la fibre 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 DEJA UTILISEE	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 ERRONEES	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 OPERATEUR 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 OPERATEUR DÉJÀ UTILISEE	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 PROBLEME 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 DELAJ	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 VERTICALITE	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 DEPASSE	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 PLAGES DE RDV DISPONIBLES SUR CES CRENEAUX	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 : PLAGE DE RDV NON RESERVEE	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 : ETAT 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 DIFFERENTE	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>
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
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

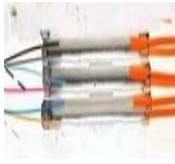

Nom du type énuméré : <FibreCouleur>		Nature : Enumeration
Définition	Liste fermée de valeurs énumérant les couleurs des fibres optiques. Note : les éléments de cette liste peuvent être utilisés en séquence, sous la forme 1.1, 1.2, ... 1.12. La séquence suivante étant alors 2.1, 2.2, ..., 2.12, et ainsi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



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 smooth 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

SOUDURE 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>
SOUDURE MECANIQUE	SME	 <p>L'épissurage mécanique désigne un alignement des gaines de deux fibres optiques non connectricisées, avec un maintien en position. Cette technique est rarement utilisée sauf quelques cas, en maintenance</p>

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 connectorisé 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

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	
SIGNE	SI	
EN COURS DE DEPLOIEMENT	EC	
DEPLOYE	DE	
ABANDONNE	AB	

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 : <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)

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
OPERATEUR	O	Le SUF est de type opérateur
TECHNIQUE	T	Le SUF est de type technique

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 : <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/ACHAT/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
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

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 :	

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."

- au secret des délibérations du Gouvernement et des autorités responsables relevant du pouvoir exécutif ;
- au secret de la défense nationale ;
- à la conduite de la politique extérieure de la France ;
- à la sûreté de l'État, à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes ;
- au déroulement des procédures engagées devant les juridictions ou d'opérations préliminaires à de telles procédures, sauf autorisation donnée par l'autorité compétente ;
- à la recherche, par les services compétents, des infractions fiscales et douanières ;
- 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 :

- en raison de données à caractère personnel (vie privée, médical ...) ;
- 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
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Document faisant déjà l'objet d'une diffusion publique⁷ <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 	<ul style="list-style-type: none"> <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.*

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 public¹¹	Restrictions applicables au partage avec les autorités publiques¹²
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 <i>(consultation, téléchargement, transformation...)</i> <ul style="list-style-type: none"><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 reliés 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 noeuds à géométrie ponctuelle,
13. Les points techniques, objets de la classe <InfrastructureAccueil::PointTechnique> associés aux noeuds à géométrie ponctuelle,
14. Les sites techniques, objets de la classe <InfrastructureAccueil::SiteTechnique> associés aux noeuds 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 noeuds 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.

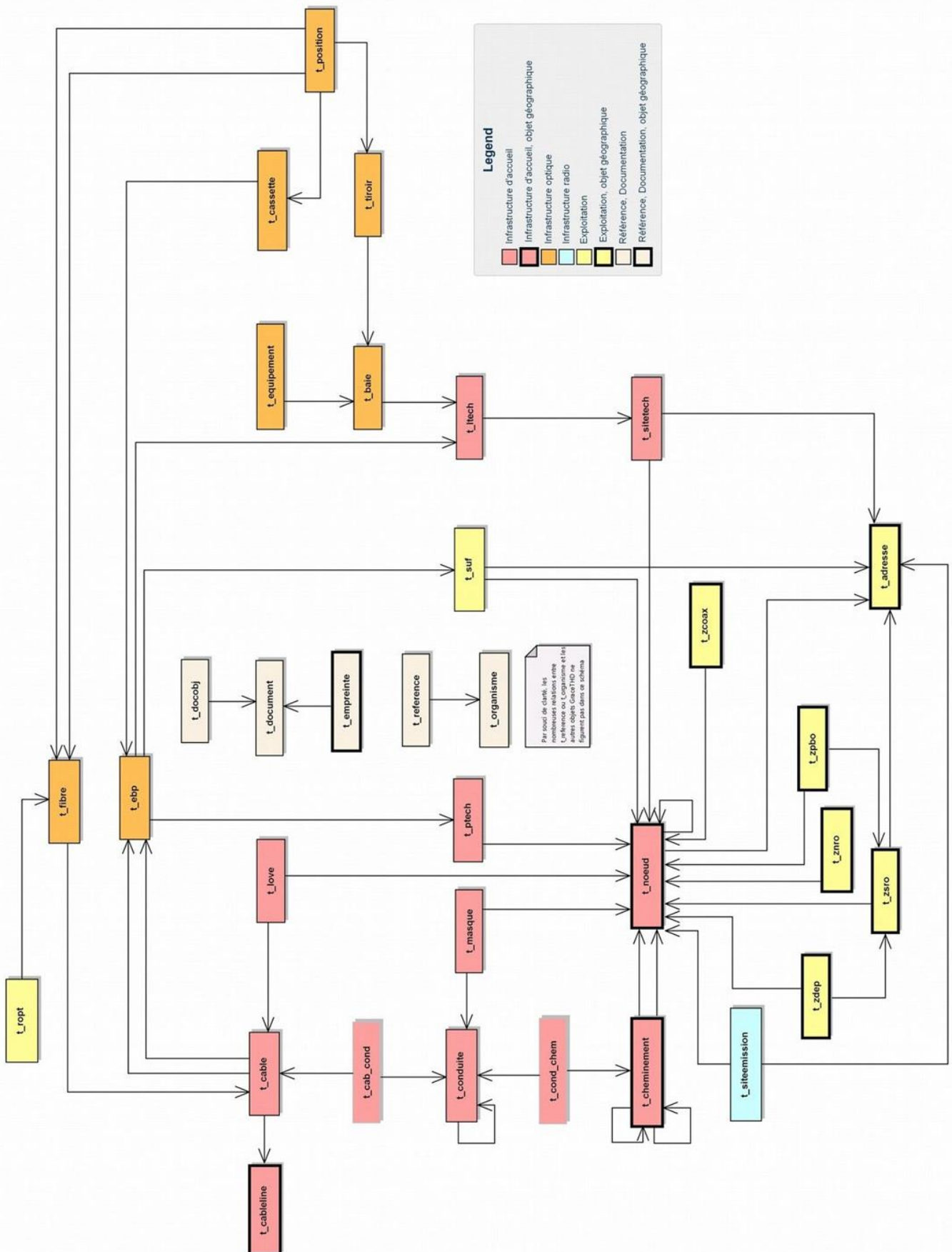


Schéma du modèle logique de données GraceTHD

C.1.2 Livraison informatique

Description des formats utilisés

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

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. Parmi les notations gérées par cette norme, le format « aaaa-mm-jj hh:mm:ss » est fortement préconisé.

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. 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_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_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_sitetech	-	Table non géographique décrivant les sites techniques de l'infrastructure d'accueil

Nom de la table	Géométrie	Commentaire
t_baie	-	Table non géographique décrivant les baies (ou les fermes optiques) de l'infrastructure optique
t_cassette	-	Table non géographique décrivant les cassettes (raccords de fibres, loaves de fibres) au niveau des boîtiers de protection d'épissures de l'infrastructure optique
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_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

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_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_zpbo	Surfacique	Table géographique décrivant sous forme de multi surfaces les zones arrières situées en aval d'un point de branchement optique (PBO)
t_zsro	Surfacique	Table géographique décrivant sous forme de multi surfaces les zones arrières situées en aval d'un sous-répartiteur optique (SRO)

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			
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		Nombre de fibres présentes dans le câble et encore disponibles (différence entre le nombre total de fibres et le nombre de fibres utilisées)	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_creatat		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_abdsrsc		Motif de l'abandon de l'objet	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			
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_abdsrc		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.	Caractères (254)
	cm_ndcode2	Clé étrangère vers la table <t_noeud>	Code du Noeud à l'autre extrémité de la séquence de cheminements.	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_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
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_abdsrsc	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_abdsrsc		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			
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 (20)
	lt_st_code	Clé étrangère vers la table <t_sitotech> 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_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 noeud (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		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.	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_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
nd_geolmod	Clé étrangère vers la table <l_geoloc_mode>	Mode d'implantation de l'objet	Caractères (4)
nd_geolsrc		Source de la géolocalisation pour préciser la source si nécessaire	Caractères (254)
nd_creatat		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>	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_typedlog	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. 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_abdsrsc		Motif de l'abandon de l'objet	Caractères (254)

Nom de la table : t_sitetech		Élément implémenté : classe <InfrastructureAccueil::SiteTechnique>		
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			
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	Entier
	st_ad_code	Clé étrangère vers la table <t_adresse>	Identifiant unique de l'adresse	Caractères (254)

st_comment		Commentaire	Caractères (254)
st_creadat		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)

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 noeud de l'infrastructure d'accueil qui lui est associé.			
Géométrie	Sans			
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 du tiroir	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_abdsr		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 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			
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 lorsqu'elle est placée dans un boîtier de protection d'épissures (en nombre de pas)	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 du boîtier de protection d'épissures	Entier
	cs_type	Clé étrangère vers la table <l_cassette_type>	Type de cassette (SOUDURE, LOVAGE, SPLITTER, CONNECTEUR...)	Caractères (4)
	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_abdsrsrc		Motif de l'abandon de l'objet	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
------------------	------

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		Etiquette 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'un PTO (OO-XXXX-XXXX)	Caractères (12)
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_abdsrsc		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		Étiquette 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_abdsrsc		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			
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_creadat		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_abdsrc		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 smooth (au niveau des cassettes) ou les corps de traversée (au niveau des tiroirs ou des têtes optiques) de l'infrastructure optique.			
Géométrie	Sans			
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 smooth ou du connecteur	Entier
	ps_1	Clé étrangère vers la table <t_fibre>	Code unique d'une fibre raccordée (continuité de la route optique)	Caractères (254)
	ps_2	Clé étrangère vers la table <t_fibre>	Code unique d'une autre fibre raccordée (continuité de la route optique)	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)	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_abdsr		Motif de l'abandon de l'objet	Caractères (254)

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)	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_abdsrc		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 <nomClasse>		
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_occ	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>	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_abdsrsc		Motif de l'abandon de l'objet	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			
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		Éventuellement 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 prises habitation	Entier
ad_nbprpro		Nombre de prises professionnelles	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 du bâtiment dans une base de données externe	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_ietat	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)	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_typzone	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_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

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_creadat		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_abdsr		Motif de l'abandon de l'objet	Caractères (254)	
Nom de la table : t_ropt		Élément implémenté : classe <Exploitation::RouteOptique>		
Définition	Table non géographique décrivant les routes optiques des données d'exploitation. Cette table peut être rendue géographique (Polygones) 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_creadat		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_abdsr		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			
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 nœud de l'infrastructure d'accueil auquel se rattache le SUF. Un nœud 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_creadat		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_abdsrc		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_creatat		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_abdsrc		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			
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>	Etat d'avancement du lien entre le NRO et le SRO (Interop CPN).	Caractères (2)
zn_datelpm		Date d'installation du lien entre le NRO et le SRO (Interop CPN)	Date
zn_comment		Commentaires	Caractères (254)
zn_geolsrc		Source de la géolocalisation pour préciser la source si nécessaire	Caractères (254)
zn_creatat		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_abdsrsc		Motif de l'abandon de l'objet	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			
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 Noeud	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_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			
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>	Code de l'adresse associée au PM	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)
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		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_creadat		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)

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_creadat		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_abdsrc		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_creadat		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_abdsrc		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>	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_abdsrc		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_abdsrc		Motif de l'abandon de l'objet	Caractères (254)

C.1.8 Dictionnaire des tables implémentant les types énumérés

Nom de la table :		Élément implémenté :		
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		<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_sro_etat l_suf_racco		Élément implémenté : <::> <Commun::DocTab> <Commun::GeolocClasse> <::ImplantationType> <InfrastructureAccueil::InfraTypeLog> <InfrastructureAccueil::MasqueFace> <InfrastructureAccueil::NoeudType> <Exploitation::NroEtat> <InfrastructureOptique::PositionFonction> <::ReferenceType> <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 :		Élément implémenté :		
l_bp_type_phy l_tube		<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 : l_fo_type l_pose_type l_ptech_nature		Élément implémenté : <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)

C.2 Métadonnées standard COVADIS

Les principales informations de ce standard de données COVADIS sont synthétisées sous la forme de *métadonnées standard*. Ces métadonnées sont dites *standard* parce qu'elles ne se rapportent à aucun lot de données en particulier. Elles ne servent qu'à aider l'administrateur des données localisées dans son travail de catalogage. Il lui revient de les compléter¹³ et les préciser autant que ses jeux de données locaux le nécessitent.

Métadonnée	Description
Identificateur de la ressource	a[ep / un / eu / pl]_[nom de la commune ou de l'EPCI en charge du service] (voir <i>Gestion des identifiants</i> en B.1.2 ci-dessus)
Intitulé de la ressource	Préciser s'il s'agit d'un lot de données ou d'une collection de données ex : <i>collection de données GraceTHD, lot de données t_cable</i>

¹³ Pour mémoire, sont considérées comme *métadonnées locales* (il s'agit des métadonnées qui seront à renseigner par l'administrateur de données au moment du catalogage d'un jeu de données) :

- Localisateur(s) de la ressource (il s'agit de l'URL où on peut trouver le fichier local de données)
- Rectangle de délimitation géographique
- Références temporelles (dates de création, de mise à jour ou de publication du jeu de données)
- Organisations responsables
- Point de contact des métadonnées
- Formats de distribution
- Jeu de caractères

Métadonnée	Description
Résumé de la ressource	Collection de données géographiques GraceTHD composée des lots de données : d'infrastructure d'accueil, d'infrastructure optique, d'infrastructure hertzienne, d'exploitation, communs.
Langue de la ressource	Français
Catégorie thématique	Aménagement Numérique des Territoires
Mots clés INSPIRE	Hors Inspire
Autres mots-clés	Réseaux, Télécommunications, Très Haut Débit, THD, Fibre optique
Type de représentation spatiale	Vecteur
Type d'objet géométrique	Ligne, Point, Surfaces, Multisurfaces
Résolution spatiale	La résolution (estimée à 2000 en moyenne) est liée à l'échelle du référentiel utilisé au moment de la numérisation, à la précision des relevés topographiques effectués lors des travaux de pose ainsi qu'à la qualité du récolement des dits travaux.
Système de référence géodésique	Métropole RGF93 Antilles WGS84 Guyane RGFG95 Réunion RGR92 Mayotte RGM04
Projection	Métropole Lambert 93 Antilles UTM20 Nord Guyane UTM22 Nord Réunion UTM40 Sud Mayotte UTM38 Sud
Conformité COVADIS	Standard de données , version 2.0 – 23 septembre 2015
Conformité INSPIRE	Sans objet
Généalogie de la ressource	
Sources des données	Voir ci-dessus <i>Généalogie de la ressource</i>
Fournisseur	
Conditions d'utilisation, d'accès, de diffusion et de réutilisation	
Restrictions sur l'accès public	
Date des métadonnées	23 septembre 2015
Commentaires	

