

# Cas d'usage

Modélisation d'un NRO avec ferme optique

Révision	Modification	Rédacteur	Date
0.01	Initialisation.	SBY	23/04/2018
0.02	Prise en compte GraceTHD-MCD v2.0.2-beta1	SBY	26/10/2018

## Plan :

Présentation.....	2
Définition.....	2
Principe général.....	2
Modélisation v2.0.1.....	3
Description.....	3
Instanciación.....	4
Exemple.....	5
Conditions de remplissage.....	8
Contraintes.....	9
Exceptions.....	9
Compatibilité.....	10
Questions ouvertes.....	10
Modélisation v2.0.2 (en cours de développement).....	11
Description.....	11
Instanciación.....	12
Exemple.....	13
Conditions de remplissage.....	18
Contraintes.....	19
Exceptions.....	20
Compatibilité.....	20
Questions ouvertes.....	20

## Présentation

### Définition

Dans une infrastructure FTTH en zone moyennement dense (ZMD), les NRO (Nœuds de Raccordement Optiques) sont généralement localisés dans des shelters, mais peuvent être dans des bâtiments.

### Principe général

GraceTHD-MCD modélise les NRO en utilisant plusieurs tables, dont 2 tables principales :

- t\_baie qui permet notamment de modéliser une verticale d'une ferme optique.
- t\_znro qui modélise une zone arrière de NRO et porte des informations spécifiques aux NRO.

Une baie/ferme est localisée dans un local technique (table t\_ltech), lui-même dans un site technique (table t\_sitetech), lui-même cartographié par un nœud (table t\_noeud).

Les têtes de câbles (ou têtes optiques) sont modélisées dans la table t\_tiroir.

Les modules sont modélisées dans la table t\_cassette. La relation entre cassettes (modules) et tiroirs (têtes de câbles) se fait par les positions (table t\_position) qui peuvent être mises en relation avec une cassette et un tiroir.

## Modélisation v2.0.1

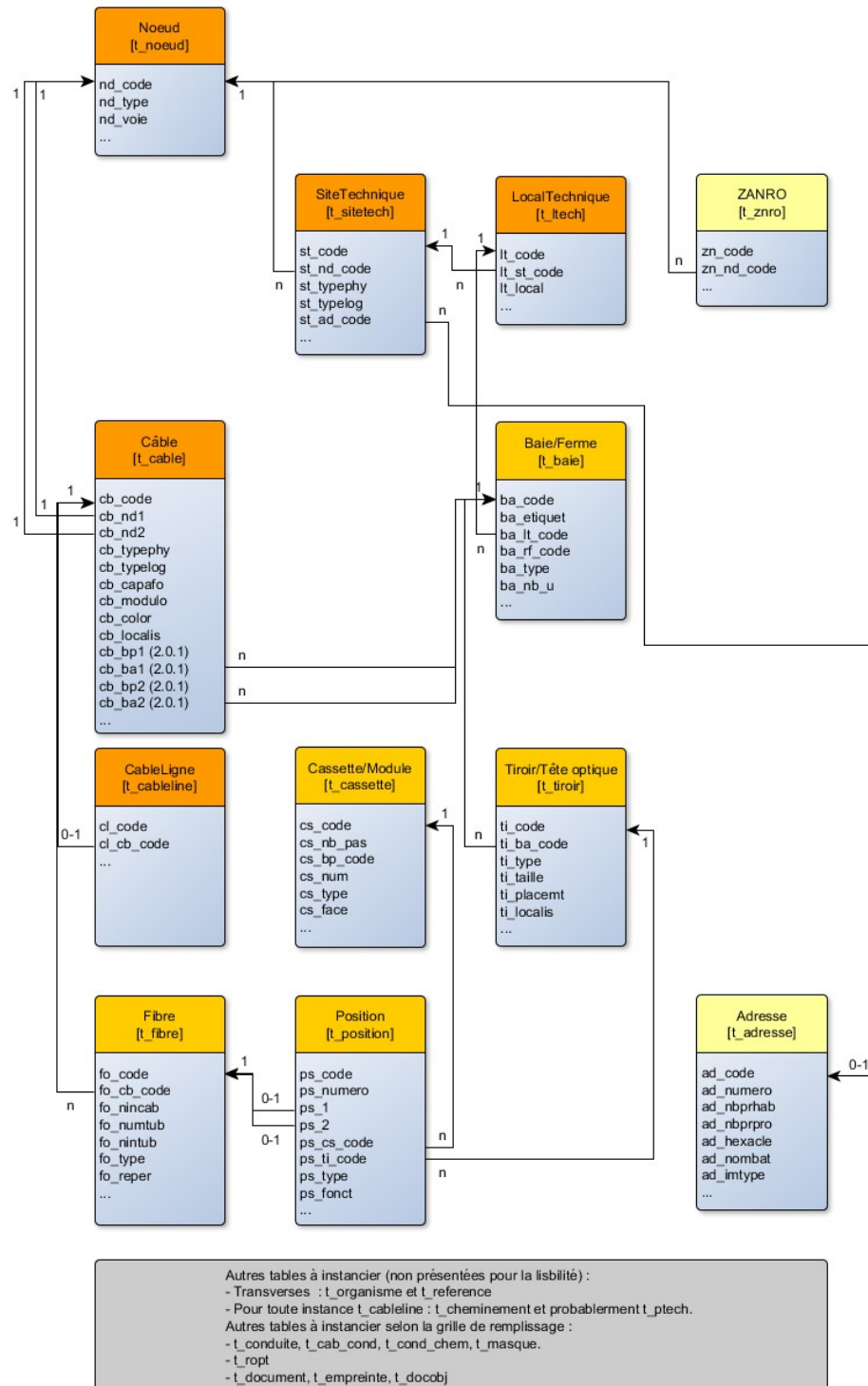
### Description

Le principe de modélisation décrit ici est identique à une version 2.0.

GraceTHD-MCD v2.0.1 a introduit une table de patch pour les cassettes. t\_cassette\_patch201, celle-ci proposant un attribut cs\_ti\_code. Cette évolution optionnelle était introduite afin de disposer en avance de phase de données pour des évolutions envisagées pour la version 2.1.0. Toutefois cet attribut ne sera pas retenu. Il est donc conseillé de ne pas utiliser cette table de patch. Les attributs ps\_ti\_code et ps\_cs\_code sur la table t\_position seront maintenus comme solution pour modéliser la relation entre les tiroirs et les cassettes.

La version 2.0.2 introduira de nouvelles contraintes de sortes à définir une modélisation plus homogène entre les acteurs. Il est vivement conseillé de tenir compte de ces contraintes.

## Instanciación



*Illustration 1: Diagramme d'instanciation d'une ferme optique dans un NRO.*

## Exemple

En relation avec l'illustration ci-dessous, cette partie présente un exemple d'instanciation dans les différentes tables concernées pour la modélisation d'une ferme (typiquement dans un NRO).

*Note : Pour une meilleure lisibilité, seuls quelques attributs majeurs sont présentés et les enregistrements répétitifs sont remplacés par '...'. La relation avec l'illustration peut être faite via les attributs commentaire ou étiquette.*

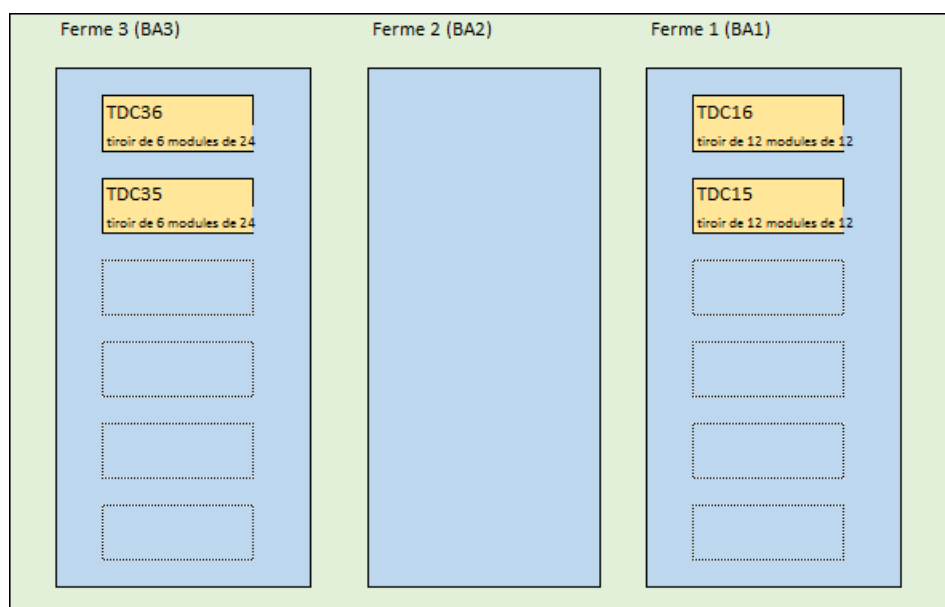


Illustration 2: Exemple de ferme

## Table : t\_adresse

ad_code	ad_ban_id	ad_nomvoie	ad_numero	ad_section	ad_parcelle	ad_hexacle	ad_nombat	ad_imtype
AD000000000100	zzzzzzzz	Rue fiber	101	XX	000	0000000YYY		

*Note : Les attributs dont les définitions précisent leur correspondance avec les IPE ne sont pas utiles à renseigner pour une adresse qui n'est pas une adresse destinée à accueillir des PTO. Exemples de valeurs à laisser vides : ad\_ietat, ad\_imtype, etc.*

*Note : pour un site en propre comme un shelter il est important de préciser les informations cadastrales, notamment ad\_section, ad\_parcelle.*

**Table : t\_noeud**

nd_code	nd_type	nd_voie
ND000000000100	ST	

*Note : nd\_voie est utile lorsqu'il n'y a pas d'adresse postale précise, sinon laisser vide.*

**Table : t\_sitetechn**

st_code	st_nd_code	st_typephy	st_typedlog	st_ad_code
ST000000000100	ND000000000100	SHE	NRO	AD000000000100

**Table : t\_ltech**

lt_code	lt_st_code	lt_local
LT000000000100	ST000000000100	

*Note : si le site est composé de plusieurs locaux, il peut être intéressant de fournir des informations d'aide à la localisation du local dans le site avec lt\_local.*

**Table : t\_ltech\_patch201**

lt_code	lt_bat	lt_escal	lt_etage

*Note : à moins qu'il ne s'agisse d'un NRO localisé dans un immeuble, il n'est pas utile de renseigner t\_ltech\_patch201 pour un NRO dans un shelter.*

*Note : divers attributs pour la compatibilité GraceTHD/Interop v3 seront probablement ajoutés sur les locaux techniques.*

**Table : t\_baie**

ba_code	ba_etiquet	ba_lt_code	ba_rf_code	ba_type	ba_nb_u	ba_comment
BA000000000101	BA1	LT000000000100	RF000000000100	FERME	6	Ferme1
BA000000000102	BA2	LT000000000100	RF000000000100	FERME	6	Ferme2
BA000000000103	BA3	LT000000000100	RF000000000100	FERME	6	Ferme3

*Note : une entrée dans t\_baie par verticale de ferme optique.*

**Table : t\_tiroir**

ti_code	ti_etiquet	ti_ba_code	ti_type	ti_taille	ti_placemt	ti_localis	ti_comment
TI000000000115	TDC15	BA000000000101	TETE	1	5		
TI000000000116	TDC16	BA000000000101	TETE	1	6		
TI000000000135	TDC35	BA000000000103	TETE	1	5		
TI000000000136	TDC36	BA000000000103	TETE	1	6		

*Note : une tête de câble = 1 entrée dans t\_tiroir.*

*Note : tel que décrit dans la définition de ti\_placemt « (Le U numéro 1 est situé en bas de la BAIE ».*

**Table : t\_cassette**

cs_code	cs_nb_pas	cs_bp_code	cs_num	cs_type	cs_face
CS000000000101	12		1	C	
CS000000000102	12		2	C	
...	...	...	...	...	...
CS000000000111	12		11	C	
CS000000000112	12		12	C	
CS000000000121	12		1	C	
CS000000000122	12		2	C	
...	...	...	...	...	...
CS000000000131	12		11	C	
CS000000000132	12		12	C	
CS000000000141	24		1	C	
CS000000000142	24		2	C	
...	...	...	...	...	...
CS000000000145	24		5	C	
CS000000000146	24		6	C	
CS000000000151	24		1	C	
CS000000000152	24		2	C	
...	...	...	...	...	...
CS000000000155	24		5	C	
CS000000000156	24		6	C	

*Note : une entrée dans t\_cassette = 1 module (plateau).*

*Note : reprise de la définition de cs\_num pour intégrer la notion de tête de câble ?*

**Table : t\_position**

ps_code	ps_numero	ps_1	ps_2	ps_cs_code	ps_ti_code	ps_type	ps_fonct
PS0000000001101	1		FO0000000001001	CS000000000101	TI000000000115	CSA	AT
PS0000000001102	2		FO0000000001002	CS000000000101	TI000000000115	CSA	AT
...	...	...	...	...	...	...	...
PS0000000001143	11		FO0000000001143	CS000000000112	TI000000000115	CSA	AT
PS0000000001144	12		FO0000000001144	CS000000000112	TI000000000115	CSA	AT
PS0000000001145	1		FO0000000001145	CS000000000121	TI000000000116	CSA	AT
PS0000000001146	2		FO0000000001146	CS000000000121	TI000000000116	CSA	AT
...	...	...	...	...	...	...	...

PS000000001287	11		FO000000001287	CS000000000131	TI000000000116	CSA	AT
PS000000001288	12		FO000000001288	CS000000000132	TI000000000116	CSA	AT
PS000000001289	1		FO000000001289	CS000000000141	TI000000000135	CSA	AT
PS000000001290	2		FO000000001290	CS000000000142	TI000000000135	CSA	AT
...	...	...	...	...	...	...	...
PS000000001431	23		FO000000001431	CS000000000145	TI000000000135	CSA	AT
PS000000001432	24		FO000000001432	CS000000000146	TI000000000135	CSA	AT
PS000000001433	1		FO000000001433	CS000000000151	TI000000000136	CSA	AT
PS000000001434	2		FO000000001434	CS000000000152	TI000000000136	CSA	AT
...	...	...	...	...	...	...	...
PS000000001575	23		FO000000001575	CS000000000155	TI000000000136	CSA	AT
PS000000001576	24		FO000000001576	CS000000000156	TI000000000136	CSA	AT

*Note : toutes les positions doivent être modélisées, même sans affectation. Les « ... » évitent simplement de multiplier l'exemple des dizaines de fois.*

*Note : l'option de modélisation avec l'attribut cs\_ti\_code de la table t\_cassette\_patch202 n'est pas prise en compte ici. Cet attribut optionnel sera qualifié d'obsolète en version 2.0.2 et ne sera pas maintenu en version 2.1.0.*

**Table : t\_znro**

zn_code	zn_nd_code	zn_comment
ZN000000000001	ND000000000100	NRO01

*Note : les attributs zn\_etatlp, zn\_datelpm seront passés en obsolète dans la version 2.0.2 et un attribut zs\_datelpm sera probablement ajouté.*

## Conditions de remplissage

Événement déclencheur : la grille de remplissage imposée par le maître d'ouvrage doit être respectée, toutefois la préconisation de remplissage adaptée à un habitat collectif est la suivante.

Les tables indiquées comme non documentées sur le schéma d'instanciation pour favoriser la lisibilité doivent bien évidemment être prises en compte. Elles sont documentées dans d'autres cas d'usage.



NomTable	PRE	DIA	AVP	PRO_o u_ACT	EXE	TVX_o u_REC	MCO
t_noeud	F	F	O	O	O	O	O
t_sitetch	F	F	O	O	O	O	O
t_ltech	F	F	O	O	O	O	O
t_ltech_patch201	F	F	C	C	C	C	C
<b>t_baie</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>
t_tiroir	N	N	O	O	O	O	O
t_cassette	N	N	F	F	O	O	O
t_cable	F	F	O	O	O	O	O
t_cable_patch201	F	F	C	C	C	C	C
t_cableline	F	F	O	O	O	O	O
t_fibre	N	N	F	F	O	O	O
t_position	N	N	F	F	O	O	O
<b>t_znro</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>

**Légende :**  
O : Obligatoire  
C : Conditionnel  
F : Facultatif  
N : Non demandé

Si **t\_znro** accueille des valeurs, alors les tables présentées dans « Instanciation » doivent être renseignées.

t\_ltech\_patch201 : si le NRO est localisé dans un immeuble, alors il est utile de renseigner cette table.

t\_cable\_patch201 : il est fortement conseillé de l'imposer en tant qu'obligatoire.

## Contraintes

### Contraintes existantes (grille de contraintes GraceTHD-MCD) :

Code	Définition	Détail
co_1_m00004	Une zone arrière de NRO est en relation avec un noeud unique modélisant le NRO.	t_znro

### Contraintes hautement conseillées :

Voir les contraintes de modélisation v2.0.2. De nouvelles contraintes sont prévues afin d'uniformiser les règles de modélisation dans GraceTHD, donc pour améliorer considérablement l'interopérabilité. De plus la définition de certaines contraintes sera révisée. **Il est vivement conseillé de les respecter dès cette version 2.0.1.**

## Exceptions

Aucune identifiée à ce jour.

## Compatibilité

GraceTHD-MCD v2.0	Oui (sous réserve de compatibilité avec les contraintes 2.0.2)
GraceTHD-MCD v2.0.1	Oui (sous réserve de compatibilité avec les contraintes 2.0.2)
GraceTHD-MCD v2.0.2	Oui (développement en cours)
GraceTHD-MCD v2.1.0	Oui (développement en cours)

## Questions ouvertes

Les opérateurs ne modélisent pas l'ordre des baies (donc des verticales de fermes) dans leur SI. En version 2.0.1 si d'autres types d'acteurs ont besoin de modéliser cet ordre, ils doivent prévoir une convention avec leurs partenaires (sans modifier les tables). Une évolution reste à l'étude dans ce sens pour une v2.0.2 ou v2.1.0.

La modélisation de la première position de la route optique pour les tiroirs avec cassettes reste à valider avec les opérateurs. A noter que GraceTHD un pigtail est un type de position et non un objet câble comme peut l'être une jarretière.

## Modélisation v2.0.2 (en cours de développement)

### Description

La modélisation est très proche de la v2.0.1, si ce n'est que de nouvelles contraintes précise les règles d'instanciation (voir plus bas) et les quelques points suivants peuvent avoir un impact selon le cas.

### Evolutions

- **cs\_ti\_code** : cet attribut de la table optionnelle **t\_cassette\_patch201** est déclaré obsolète tout comme l'intégralité de cette table. C'est la table **position** qui continue de permettre la relation entre cassette et tiroir comme en v2.0.0.
- La table **t\_adresse** n'est plus vouée qu'à accueillir les adresses des SUF. Toutes les relations vers **t\_adresse** autres que **sf\_ad\_code** sont rendues obsolètes. **t\_organisme** dispose déjà des attributs nécessaires. Les tables **t\_sitetechn\_patch202**, **t\_sitetechn\_patch202** et **t\_ptech\_patch202** dupliquent les attributs d'adressage postal et cadastral de **t\_adresse**. **zs\_ad\_code** est rendu obsolète, c'est le site technique qui porte l'adressage. A noter que dans le cas d'un habitat collectif avec PBI cette évolution propre à la v2.0.2 crée effectivement un doublon d'adressage entre **t\_sitetechn\_patch202** et **t\_adresse**. La définition des attributs de **t\_sitetechn\_patch202** précise ce cas. Les attributs à ce stade déclarés optionnels sont toujours opérationnels, donc une migration par simple copier-coller fonctionne. Toutefois pour se mettre en conformité avec les nouvelles contraintes, la migration des adresses qui ne concernent pas de SUF vers ces tables patch peut se faire par simple requête SQL.
- **t\_ltech\_patch202** apporte surtout une solution pour traiter la modélisation de SRO colocalisés, ce qui n'est pas le cas dans notre exemple. Une fiche de cas d'usage spécifique est dédiée à cela.
- **t\_position\_patch202** apporte une solution pour le repérage des connexions sur les équipements disposant d'une connectique organisée en matrice (tiroirs optiques, têtes de câble). C'est un apport majeur pour notre problématique de fermes optiques.
- **t\_znro\_patch202** apporte une solution pour traiter les problématiques de colocalisation, ce qui n'est pas le sujet ici.

## Instanciation

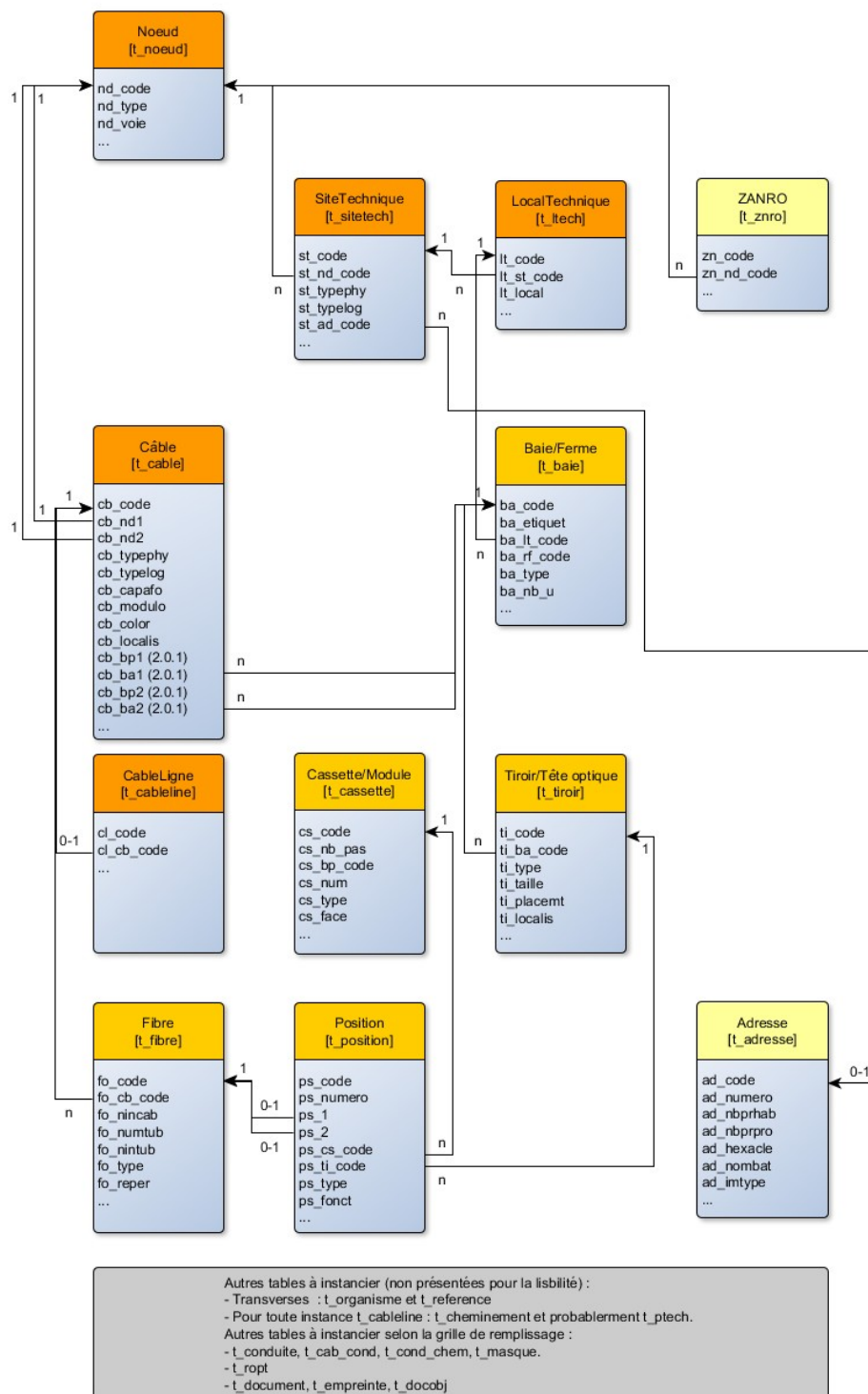


Illustration 3: Diagramme d'instanciation de SRO dans une armoire de rue

## Exemple

En relation avec l'illustration ci-dessous, cette partie présente un exemple d'instanciation dans les différentes tables concernées pour la modélisation d'une ferme (typiquement dans un NRO).

*Note : Pour une meilleure lisibilité, seuls quelques attributs majeurs sont présentés et les enregistrements répétitifs sont remplacés par '...'. La relation avec l'illustration peut être faite via les attributs commentaire ou étiquette.*

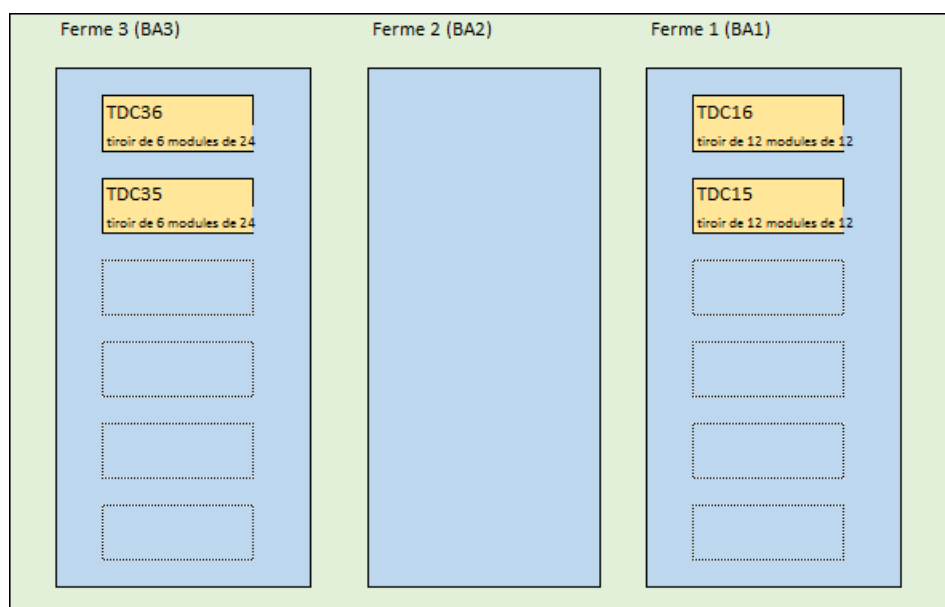


Illustration 4: Exemple de ferme

## Table : t\_adresse

ad_code	ad_ban_id	ad_nomvoie	ad_numero	ad_section	ad_parcelle	ad_hexacle	ad_nombat	ad_imtype
AD000000000100	zzzzzzzz	Rue fiber	101	XX	000	0000000YYY		

*Note : Les attributs dont les définitions précisent leur correspondance avec les IPE ne sont pas utiles à renseigner pour une adresse qui n'est pas une adresse destinée à accueillir des PTO. Exemples de valeurs à laisser vides : ad\_ietat, ad\_imtype, etc.*

*Note : pour un site en propre comme un shelter il est important de préciser les informations cadastrales, notamment ad\_section, ad\_parcelle.*

**Table : t\_noeud**

nd_code	nd_type	nd_voie
ND000000000100	ST	

*Note : nd\_voie est obsolète (2.0.2), ne pas renseigner.*

**Table : t\_sitotech**

st_code	st_nd_code	st_typephy	st_typedlog	st_ad_code
ST000000000100	ND000000000100	SHE	NRO	NULL

**Table : t\_sitotech\_patch202**

st_code	st_rf_code	st_ban_id	st_nomvoie	st_numero	st_rep	st_po stal	st_ins ee	st_commu ne	st_se ction	st_idp ar
ST000000000100	RF000000 0000xx	xxxxxxxx	Rue fiber	101	NULL	xxxxx	xxxxx	EXEMPLE	xx	yyy

*Note : Cette table est optionnelle, toutefois elle sera attendue pour l'industrialisation des échanges et en prévision de l'intégration de ces valeurs directement sur t\_sitotech dans la v2.1.0, il est vivement conseillé de produire cette table patch.*

*Note : il est désormais possible de mettre une référence (t\_reference) à un site technique. C'est donc une information qui peut notamment être utile pour un shelter ou une armoire de rue.*

*Note : si le site technique est une infrastructure propre il est conseillé de renseigner st\_section et st\_idpar, dans le cas contraire ce n'est pas utile.*

**Table : t\_ltech**

lt_code	lt_st_code	lt_local
LT000000000100	ST000000000100	

*Note : si le site est composé de plusieurs locaux, il peut être intéressant de fournir des informations d'aide à la localisation du local dans le site avec lt\_local.*

**Table : t\_ltech\_patch201**

lt_code	lt_bat	lt_escal	lt_etage

*Note : à moins qu'il ne s'agisse d'un NRO localisé dans un immeuble, il n'est pas utile de renseigner t\_ltech\_patch201 pour un NRO dans un shelter.*

**Table : t\_ltech\_patch202**

lt_code	lt_nom	lt_typephy
LT000000000100	NRO100	P

*Note : Cette table est optionnelle, toutefois elle sera attendue pour l'industrialisation des échanges et en prévision de l'intégration de ces valeurs directement sur t\_ltech dans la v2.1.0, il est vivement conseillé de produire cette table patch.*

*Note : cette table sert essentiellement à traiter la colocalisation de SRO avec des locaux fonctionnels, ce qui est abordé dans une fiche de cas d'usage spécifique.*

**Table : t\_baie**

ba_code	ba_etiquet	ba_lt_code	ba_rf_code	ba_type	ba_nb_u	ba_comment
BA000000000101	BA1	LT000000000100	RF000000000100	FERME	6	Ferme1
BA000000000102	BA2	LT000000000100	RF000000000100	FERME	6	Ferme2
BA000000000103	BA3	LT000000000100	RF000000000100	FERME	6	Ferme3

*Note : une entrée dans t\_baie par verticale de ferme optique.*

**Table : t\_tiroir**

ti_code	ti_etiquet	ti_ba_code	ti_type	ti_taille	ti_placemt	ti_localis	ti_comment
TI000000000115	TDC15	BA000000000101	TETE	1	5		
TI000000000116	TDC16	BA000000000101	TETE	1	6		
TI000000000135	TDC35	BA000000000103	TETE	1	5		
TI000000000136	TDC36	BA000000000103	TETE	1	6		

*Note : une tête de câble = 1 entrée dans t\_tiroir.*

*Note : tel que décrit dans la définition de ti\_placemt « (Le U numéro 1 est situé en bas de la BAIE ».*

**Table : t\_cassette**

cs_code	cs_nb_pas	cs_bp_code	cs_num	cs_type	cs_face
CS000000000101	12		1	C	
CS000000000102	12		2	C	
...	...	...	...	...	...
CS000000000111	12		11	C	
CS000000000112	12		12	C	
CS000000000121	12		1	C	
CS000000000122	12		2	C	
...	...	...	...	...	...
CS000000000131	12		11	C	
CS000000000132	12		12	C	
CS000000000141	24		1	C	
CS000000000142	24		2	C	
...	...	...	...	...	...
CS000000000145	24		5	C	
CS000000000146	24		6	C	
CS000000000151	24		1	C	
CS000000000152	24		2	C	
...	...	...	...	...	...
CS000000000155	24		5	C	
CS000000000156	24		6	C	

*Note : une entrée dans t\_cassette = 1 module (plateau).*

**Table : t\_position**

ps_code	ps_numero	ps_1	ps_2	ps_cs_code	ps_ti_code	ps_type	ps_fonct
PS0000000001101	1		FO0000000001001	CS000000000101	TI000000000115	CSA	AT
PS0000000001102	2		FO0000000001002	CS000000000101	TI000000000115	CSA	AT
...	...	...	...	...	...	...	...
PS0000000001143	11		FO0000000001143	CS000000000112	TI000000000115	CSA	AT
PS0000000001144	12		FO0000000001144	CS000000000112	TI000000000115	CSA	AT
PS0000000001145	1		FO0000000001145	CS000000000121	TI000000000116	CSA	AT
PS0000000001146	2		FO0000000001146	CS000000000121	TI000000000116	CSA	AT
...	...	...	...	...	...	...	...
PS0000000001287	11		FO0000000001287	CS000000000131	TI000000000116	CSA	AT
PS0000000001288	12		FO0000000001288	CS000000000132	TI000000000116	CSA	AT



PS000000001289	1		FO000000001289	CS000000000141	TI000000000135	CSA	AT
PS000000001290	2		FO000000001290	CS000000000142	TI000000000135	CSA	AT
...	...	...	...	...	...	...	...
PS000000001431	23		FO000000001431	CS000000000145	TI000000000135	CSA	AT
PS000000001432	24		FO000000001432	CS000000000146	TI000000000135	CSA	AT
PS000000001433	1		FO000000001433	CS000000000151	TI000000000136	CSA	AT
PS000000001434	2		FO000000001434	CS000000000152	TI000000000136	CSA	AT
...	...	...	...	...	...	...	...
PS000000001575	23		FO000000001575	CS000000000155	TI000000000136	CSA	AT
PS000000001576	24		FO000000001576	CS000000000156	TI000000000136	CSA	AT

*Note : toutes les positions doivent être modélisées, même sans affectation. Les « ... » évitent simplement de multiplier l'exemple des dizaines de fois.*

*Note : l'option de modélisation avec l'attribut cs\_ti\_code de la table t\_cassette\_patch202 n'est pas prise en compte ici. Cet attribut optionnel sera qualifié d'obsolète en version 2.0.2 et ne sera pas maintenu en version 2.1.0.*

**Table : t\_position\_patch202**

ps_code	ps_nom	ps_lin	ps_col	ps_usetype
PS000000001101	A1	1	1	
PS000000001102	A2	1	2	
...	...	...	...	...
PS000000001143	L11	12	11	
PS000000001144	L12	12	12	
PS000000001145	A1	1	1	
PS000000001146	A2	1	2	
...	...	...	...	...
PS000000001287	L11	12	11	
PS000000001288	L12	12	12	
PS000000001289	A1	1	1	
PS000000001290	A2	1	2	
...	...	...	...	...
PS000000001431	F23	6	23	
PS000000001432	F24	6	24	
PS000000001433	A1	1	1	
PS000000001434	A2	1	2	
...	...	...	...	...
PS000000001575	F23	6	23	
PS000000001576	F24	6	24	

*Note : Cette table est optionnelle, toutefois elle sera attendue pour l'industrialisation des échanges et en prévision de l'intégration de ces valeurs directement sur t\_position dans la v2.1.0, il est vivement conseillé de produire cette table patch.*

*Note : ps\_nom permet de noter le repérage des connexions propres au constructeur. Dans notre exemple les équipements sont numérotés par le constructeur en lettre+nombre à partir du haut gauche.*

*Note : ps\_lin et ps\_col permettent de numéroté les connexions en ligne et colonne à partir du coin haut gauche pour les équipements disposant d'une connectique organisée en matrice.*

*Note : concernant ps\_usetype, il permet de qualifier le type d'usage d'un alignement de fibres (FTTH résidentiel, FTTH pro, FTTE, etc.). Dans notre exemple on ne renseigne pas cet attribut puisqu'il faut le renseigner sur la dernière position dans le sens NRO vers PTO.*

**Table : t\_znro**

zn_code	zn_nd_code	zn_comment
ZN0000000000001	ND0000000000100	NRO01

*Note : les attributs zn\_etatlp, zn\_datelpm passent en obsolète dans la v2.0.2.*

**Table : t\_znro\_patch202**

zn_code	zn_lt_code
ZN0000000000001	LT0000000000100

*Note : Cette table est optionnelle, toutefois elle sera attendue pour l'industrialisation des échanges et en prévision de l'intégration de ces valeurs directement sur t\_znro dans la v2.1.0, il est vivement conseillé de produire cette table patch.*

*Note : zn\_lt\_code permet de mettre en relation une zone arrière de NRO (donc la modélisation fonctionnelle d'un NRO) avec un local technique. Cette solution a été essentiellement ajoutée pour traiter les problématiques de colocalisation avec l'introduction d'une différenciation entre locaux techniques physiques et fonctionnels.*

## Conditions de remplissage

Événement déclencheur : la grille de remplissage imposée par le maître d'ouvrage doit être respectée, toutefois la préconisation de remplissage adaptée à un habitat collectif est la suivante.

Les tables indiquées comme non documentées sur le schéma d'instanciation pour favoriser la lisibilité doivent bien évidemment être prises en compte. Elles sont documentées dans d'autres cas d'usage.

NomTable	PRE	DIA	AVP	PRO_o u_ACT	EXE	TVX_o u_REC	MCO
t_noeud	F	F	O	O	O	O	O
t_sitetch	F	F	O	O	O	O	O
t_sitetch_patch202	F	F	C	C	C	C	C
t_ltech	F	F	O	O	O	O	O
t_ltech_patch201	F	F	C	C	C	C	C
t_ltech_patch202	F	F	C	C	C	C	C
<b>t_baie</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>
t_tiroir	N	N	O	O	O	O	O
t_cassette	N	N	F	F	O	O	O
t_cable	F	F	O	O	O	O	O
t_cable_patch201	F	F	C	C	C	C	C
t_cableline	F	F	O	O	O	O	O
t_fibre	N	N	F	F	O	O	O
t_position	N	N	F	F	O	O	O
<b>t_znro</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>

**Légende :**  
O : Obligatoire  
C : Conditionnel  
F : Facultatif  
N : Non demandé

Si **t\_znro** accueille des valeurs, alors les tables présentées dans « Instanciation » doivent être renseignées.

t\_ltech\_patch201 : si le NRO est localisé dans un immeuble, alors il est utile de renseigner cette table.

t\_cable\_patch201 : il est fortement conseillé de l'imposer en tant qu'obligatoire.

## Contraintes

### Contraintes existantes (grille de contraintes GraceTHD-MCD) :

Code	Définition	Détail
co_1_m00004	Une zone arrière de NRO est en relation avec un noeud unique modélisant le NRO.	t_znro

### Nouvelles contraintes :

Code	Définition	Détail
co_1_m00014	Le positionnement des équipements et tiroirs dans une baie se faisant de bas en haut, il n'est pas possible de les positionner sur plusieurs colonnes. Une armoire de rue est donc modélisée par autant de baies qu'elle a de compartiments. Une ferme optique est donc modélisée par autant de baies qu'elle a de verticales.	t_baie
co_1_m00021	Un site technique est composé de un ou plusieurs locaux techniques. Des locaux	t_ltech

	techniques d'un site technique ne peuvent être modélisés avec plusieurs sites techniques. C'est le cas également pour une armoire de rue qui peut être constituée de plusieurs locaux, mais un seul site techniques.	
co_1_m00016	Les tiroirs optiques (ou têtes optiques) accueillent autant de cassettes que de modules (ou plateaux de têtes optiques). Toutes les cassettes doivent être modélisées.	t_cassette
co_1_m00017	La relation entre cassettes et tiroirs (ou modules et têtes de câbles) se fait par les positions avec les attributs ps_ti_code et ps_cs_code. Donc toute création de tiroir nécessite de modéliser les cassettes et les positions.	t_position
co_1_m00018	Qu'il s'agisse d'un élément de branchement passif (table t_ebp), d'un tiroir optique ou d'une tête optique (table t_tiroir), toutes les positions doivent être modélisées, même si elles n'ont pas d'affectation.	t_position
co_1_m00019	Lorsque le maître d'ouvrage est propriétaire d'un site technique et que ce dernier n'est pas sur le domaine public, alors les informations cadastrales doivent être renseignées (a minima section et parcelle).	t_adresse

## Exceptions

Aucune identifiée à ce jour.

## Compatibilité

GraceTHD-MCD v2.0	Oui (sous réserve de compatibilité avec les contraintes 2.0.2)
GraceTHD-MCD v2.0.1	Oui (sous réserve de compatibilité avec les contraintes 2.0.2)
GraceTHD-MCD v2.0.2	Oui (développement en cours)
GraceTHD-MCD v2.1.0	Oui (développement en cours)

## Questions ouvertes

L'ordre des baies composant une armoire a été demandé par certains utilisateurs. Même si les opérateurs ne l'utilisent pas, donc information pouvant être facultative en DOE et MCO (grille de remplissage), il se peut que les SI de certains acteurs en ait besoin lors des études. La possibilité d'ajouter les attributs ba\_col et ba\_nb\_col sera réétudiée avec le Groupe Experts Fibre.

La modélisation de la première position de la route optique pour les tiroirs avec cassettes reste à valider avec les opérateurs. A noter que GraceTHD un pigtail est un type de position et non un objet câble comme peut l'être une jarretière.

Les données v2.0 et v2.0.1 non compatibles avec les contraintes v2.0.2 doivent être reprises.