

# Cas d'usage

## Modélisation de SRO en armoire de rue

Révision	Modification	Date
0.03	Modifications : co_1_m00014 ; co_1_s00016; co_1_s00016; co_1_s00017 ; co_1_s00018	29/03/2018
0.04	Modifications : corrections suite remontées Orange et Sogetrel. co_1_s00013 ; ps_fonct='CO'	04/06/2018
0.05	Prise en compte GraceTHD-MCD v2.0.2-beta1	26/10/2018

### Plan :

Présentation.....	2
Définition.....	2
Principe général.....	2
Modélisation v2.0.1.....	3
Description.....	3
Instanciation.....	4
Exemple.....	5
Conditions de remplissage.....	8
Contraintes.....	8
Exceptions.....	9
Compatibilité.....	9
Questions ouvertes.....	9
Modélisation v2.0.2 (en cours de développement).....	10
Description.....	10
Instanciation.....	11
Exemple.....	12
Conditions de remplissage.....	15
Contraintes.....	15
Exceptions.....	16
Compatibilité.....	17
Questions ouvertes.....	17

## Présentation

### Définition

Dans une infrastructure FTTH en zone moyennement dense (ZMD), les SRO (Sous-Répartiteurs Optiques, le plus souvent appelés PM) sont généralement colocalisés avec le NRO ou dans une armoire de rue. C'est ce second cas qui est décrit ici.

### Principe général

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

- t\_baie qui permet notamment de modéliser des baies qui accueillent les tiroirs optiques et équipements nécessaires pour remplir la fonction de SRO.
- t\_zsro qui modélise une zone arrière de PBO et porte des informations spécifiques aux SRO.

Une baie 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 baies peuvent être dans un ou plusieurs locaux techniques. S'il n'y a pas d'accès différenciés (armoire multi-opérateurs) selon les compartiments, un seul local technique suffit.

Une armoire de rue est modélisée par autant de baies qu'elle a de compartiments.

Les baies accueillent des tiroirs optiques (t\_tiroir). Elles peuvent également accueillir d'autres types d'équipements (table t\_equipement).

Les tiroirs optiques accueillent autant de cassettes que de modules. La relation entre cassettes et tiroirs 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.

## Instanciation

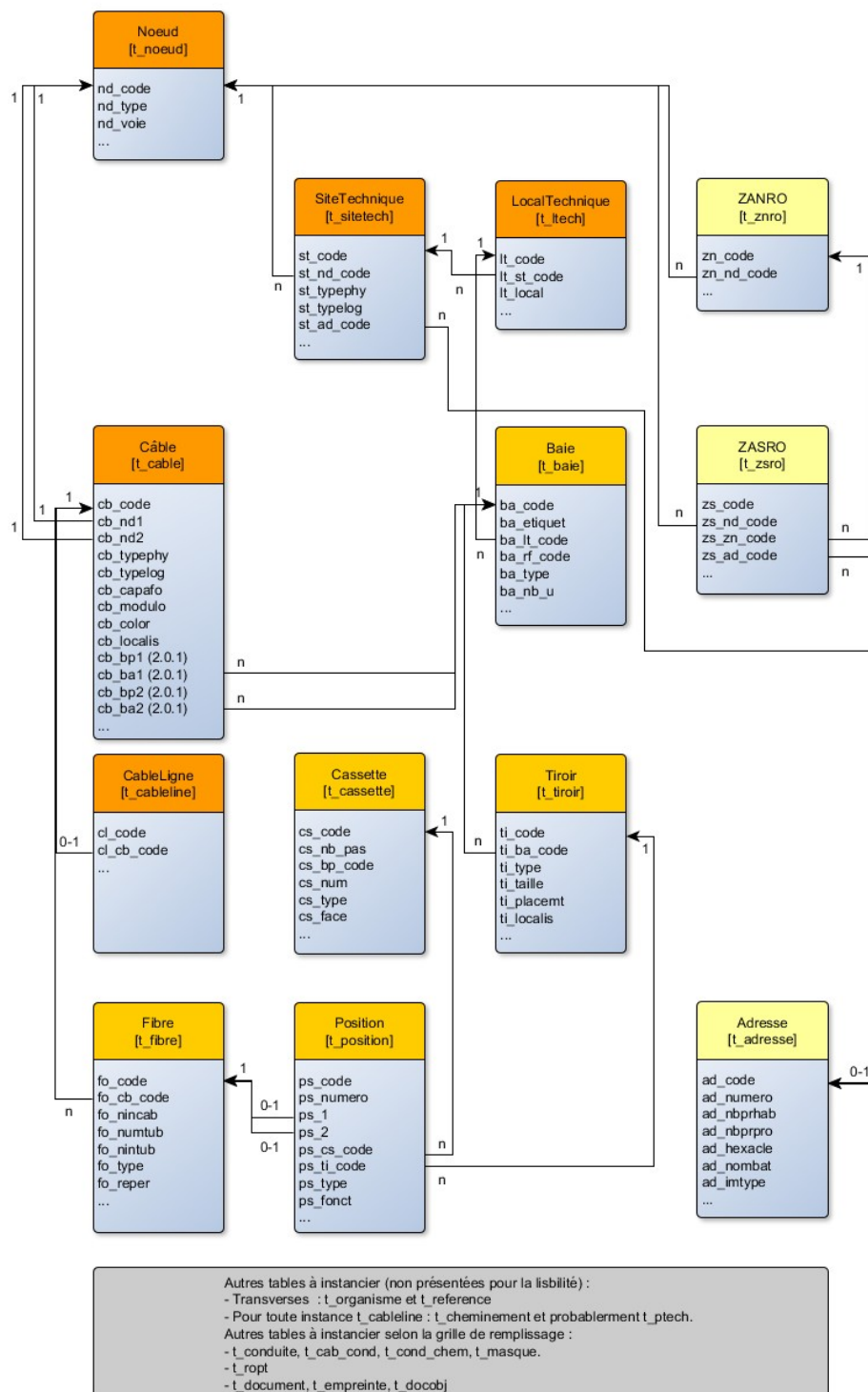


Illustration 1: Diagramme d'instanciation de SRO dans une armoire de rue

## Exemple

En relation avec l'illustration ci-dessous, cette partie présente un exemple d'instanciation dans les différentes tables concernées pour la modélisation d'un SRO dans une armoire de rue à deux compartiments.

*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.*

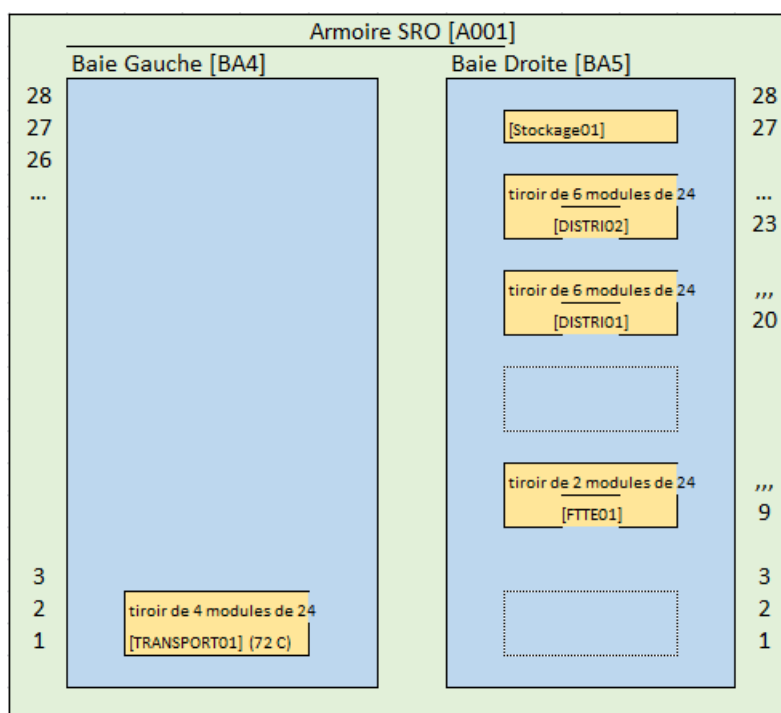


Illustration 2: Exemple de SRO en armoire de rue à 2 compartiments

**Table : t\_noeud**

nd_code	nd_type	nd_voie
ND0000000000002	ST	Chemin des fleurs

**Table : t\_sitetech**

st_code	st_nd_code	st_typephy	st_typelog	st_ad_code
ST0000000000002	ND0000000000002	ADR	SRO	

*Note : une armoire de rue peut être dans un lieu isolé et ne pas avoir d'adresse, donc seulement une information d'aide à la localisation dans nd\_voie, toutefois lorsqu'elle est positionnée à proximité d'une adresse postale, modéliser une entrée dans t\_adresse permettra de profiter d'informations normalisées. A noter également que la table t\_zsro permet également de faire la relation avec une adresse (zs\_ad\_code).*

**Table : t\_ltech**

lt_code	lt_st_code	lt_local
LT0000000000002	ST0000000000002	

*Note : une armoire de rue peut être modélisée avec plusieurs locaux techniques pour modéliser des accès différenciés par compartiment (multi-opérateurs par exemple).*

**Table : t\_ltech\_patch201**

lt_code	lt_bat	lt_escal	lt_etage
LT0000000000002			

*Note : à moins qu'il ne s'agisse d'un PMI (PM immeuble, donc a priori pas une armoire de rue), il n'est pas utile de renseigner t\_ltech\_patch201 pour un SRO en armoire de rue.*

*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
BA0000000000004	A001-BA4	LT0000000000002	RF0000000000002	BAIE	28	gauche
BA0000000000005	A001-BA5	LT0000000000002	RF0000000000002	BAIE	28	droite

**Table : t\_tiroir**

ti_code	ti_ba_code	ti_type	ti_taille	ti_placemt	ti_localis	ti_comment
TI0000000000037	BA0000000000005	TIROIR	1	27	Droite	stockage01
TI0000000000038	BA0000000000005	TIROIR	3	23	Droite	DISTRI02
TI0000000000039	BA0000000000005	TIROIR	3	20	Droite	DISTRI01
TI0000000000040	BA0000000000005	TIROIR	1	9	Droite	FTTE01
TI0000000000041	BA0000000000004	TIROIR	2	1	Gauche	TRANSPORT01

*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
CS0000000000049	24		1	C	
CS0000000000050	24		2	C	
...	...	...	...	...	...

*Note : l'exemple ne modélise que les cassettes du tiroir TI000000000040 (FTTE01 dans l'illustration).*

**Table : t\_position**

ps_code	ps_numero	ps_1	ps_2	ps_cs_code	ps_ti_code	ps_type	ps_fonct
PS000000000865	1		FO000000000865	CS000000000049	TI000000000040	CSA	CO
PS000000000866	2		FO000000000866	CS000000000049	TI000000000040	CSA	AT
...	...	...	...	...	TI000000000040	...	...
PS000000000887	23		FO000000000887	CS000000000049	TI000000000040	CSA	AT
PS000000000888	24		FO000000000888	CS000000000049	TI000000000040	CSA	AT
PS000000000889	1		FO000000000889	CS000000000050	TI000000000040	CSA	PI
PS000000000890	2		FO000000000890	CS000000000050	TI000000000040	CSA	AT
...	...	...	...	...	TI000000000040	...	...
PS000000000911	23		FO000000000911	CS000000000050	TI000000000040	CSA	AT
PS000000000912	24		FO000000000912	CS000000000050	TI000000000040	CSA	AT
...	...	...	...	...	...	...	...

*Note : l'exemple ne modélise que le TI000000000040 (FTTE01 dans l'illustration),*

*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.*

**Table : t\_zsro**

zs_code	zs_nd_code	zs_zn_code	zs_ad_code	zs_comment
ZS000000000001	ND000000000200	ZN000000000001		SRO01

*Note : dans cet exemple l'armoire de rue n'est pas située à proximité d'une adresse postale, zs\_ad\_code est donc NULL.*

*Note : cette table comporte de nombreux attributs issus des protocoles Interop. L'objectif est de pouvoir collecter et partager des informations qui permettront notamment de produire les IPE. D'autres attributs issus d'Interop v3 arriveront probablement.*

## Conditions de remplissage

Événement déclencheur : la grille de remplissage imposée par le maître d'ouvrage doit être respectée, toutefois la préconisation de remplissage 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	C	C	O	O	O	O	O
t_sitotech	C	C	O	O	O	O	O
t_ltech	C	C	O	O	O	O	O
t_ltech_patch201	C	C	C	C	C	C	C
<b>t_baie</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>
t_tiroir	N	N	C	C	O	O	O
t_cassette	N	N	C	C	O	O	O
t_cable	C	C	O	O	O	O	O
t_cable_patch201	C	C	C	C	C	C	C
t_cableline	C	C	O	O	O	O	O
t_fibre	N	N	C	C	O	O	O
t_position	N	N	F	F	O	O	O
t_znro	C	C	O	O	O	O	O
<b>t_zsro</b>	<b>C</b>	<b>C</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\_zsro** accueille des valeurs, alors les tables présentées dans « Instanciation » doivent être renseignées.

t\_ltech\_patch201 n'est pas utile pour les armoires de rue. Toutefois un PMI (SRO en immeuble) nécessiterait 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_g00002	Une zone arrière de SRO doit être intégralement contenue dans une zone arrière du NRO (t_znro) dont dépend le SRO.	t_zsro
co_1_g00004	La fusion des zones arrières de SRO doit correspondre parfaitement à la zone arrière du NRO.	t_zsro



co_1_m00005	Une zone arrière de SRO est en relation avec un nœud unique modélisant le SRO.	t_zsro
-------------	--	--------

### 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 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 dans GraceTHD un pigtail est un type de position et non un objet câble comme peut l'être une jarretière.

## Modélisation v2.0.2 (basée sur 2.0.2-beta1)

### 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 l'industrialisation des échanges.
- `t_znro_patch202` apporte une solution pour traiter les problématiques de colocalisation au NRO, ce qui n'est pas le sujet ici.
- `t_zsro_patch202` apporte une solution pour traiter les problématiques de colocalisation de SRO. Dans notre cas si une armoire de rue devait héberger plusieurs SRO, cette table devient importante.

## Instanciation

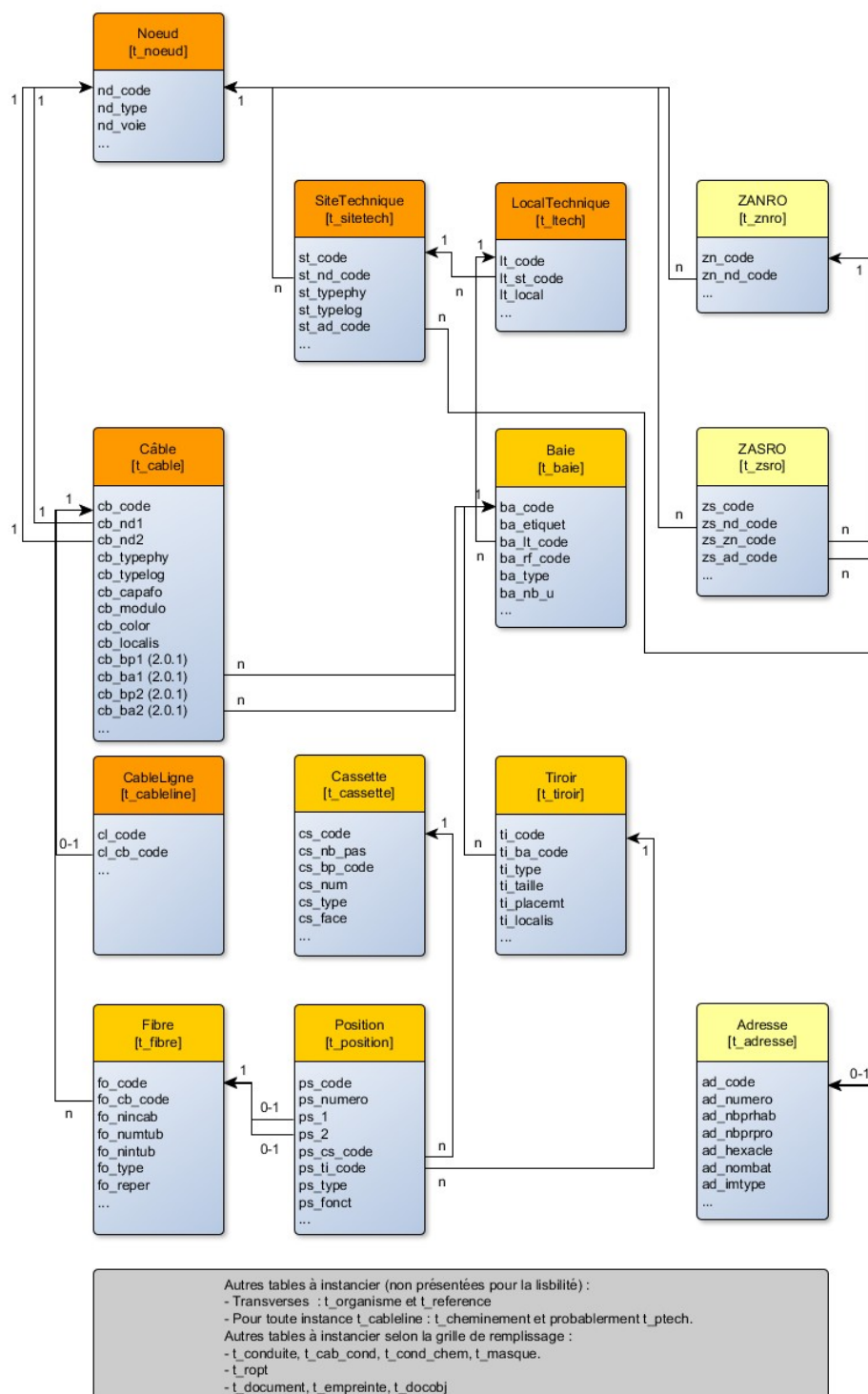


Illustration 3: Diagramme d'instanciation de SRO dans une armoire de rue

## Exemple

En relation avec l'illustration ci-dessous, cette partie présente un exemple d'instanciation dans les différentes tables concernées pour la modélisation d'un SRO dans une armoire de rue à deux compartiments.

*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.*

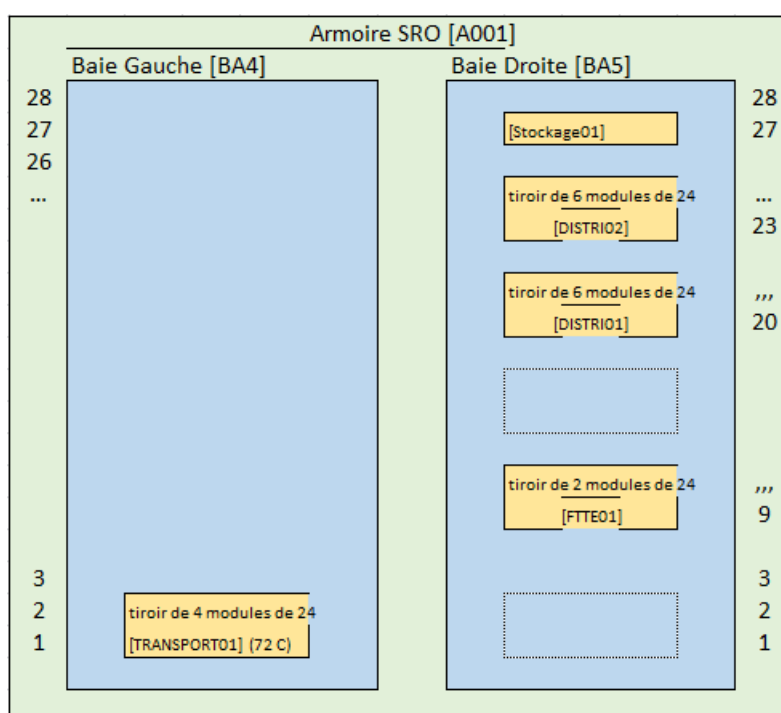


Illustration 4: Exemple de SRO en armoire de rue à 2 compartiments

**Table : t\_noeud**

nd_code	nd_type	nd_voie
ND0000000000002	ST	NULL

*Note : nd\_voie est obsolète. Utilisation de t\_sitetch\_patch202.*

**Table : t\_sitetch**

st_code	st_nd_code	st_typephy	st_typedlog	st_ad_code
ST0000000000002	ND0000000000002	ADR	SRO	NULL

*Note : st\_ad\_code est obsolète. Utilisation de t\_sitetch\_patch202.*

**Table : t\_sitotech\_patch202**

st_code	st_rf_code	st_ban_id	st_nomvoie	st_numero	st_rep	st_pos tal	st_ins ee	st_commu ne	st_se ction	st_idp ar
ST0000000000002	RF0000000000xx	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 conformément à l'évolution v2.0.2 st\_ad\_code et zs\_ad\_code passés obsolètes ne sont plus renseignés, il faut absolument renseigner les attributs d'adressage de l'armoire non plus dans t\_adresse mais dans t\_sitotech\_patch202. Attention, un SRO en armoire peut être très éloigné d'une adresse postale précise, dans ce cas certains attributs ne peuvent être renseignés (st\_numero par exemple).*

*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
LT0000000000002	ST0000000000002	

*Note : une armoire de rue peut être modélisée avec plusieurs locaux techniques pour modéliser des accès différenciés par compartiment (multi-opérateurs par exemple).*

**Table : t\_ltech\_patch201**

lt_code	lt_bat	lt_escal	lt_etage
LT0000000000002			

*Note : à moins qu'il ne s'agisse d'un PMI (PM immeuble, donc a priori pas une armoire de rue), il n'est pas utile de renseigner t\_ltech\_patch201 pour un SRO en armoire de rue.*

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

**Table : t\_ltech\_patch202**

lt_code	lt_nom	lt_typephy
LT0000000000002	SRO100	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
BA000000000004	A001-BA4	LT000000000002	RF000000000002	BAIE	28	gauche
BA000000000005	A001-BA5	LT000000000002	RF000000000002	BAIE	28	droite

**Table : t\_tiroir**

ti_code	ti_ba_code	ti_type	ti_taille	ti_placemt	ti_localis	ti_comment
TI0000000000037	BA000000000005	TIROIR	1	27	Droite	stockage01
TI0000000000038	BA000000000005	TIROIR	3	23	Droite	DISTRI02
TI0000000000039	BA000000000005	TIROIR	3	20	Droite	DISTRI01
TI0000000000040	BA000000000005	TIROIR	1	9	Droite	FTTE01
TI0000000000041	BA000000000004	TIROIR	2	1	Gauche	TRANSPORT01

*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
CS0000000000049	24		1	C	
CS0000000000050	24		2	C	
...	...	...	...	...	...

*Note : l'exemple ne modélise que les cassettes du tiroir TI0000000000040 (FTTE01 dans l'illustration).*

**Table : t\_position**

ps_code	ps_numero	ps_1	ps_2	ps_cs_code	ps_ti_code	ps_type	ps_fonct
PS00000000000865	1		FO00000000000865	CS0000000000049	TI0000000000040	CSA	CO
PS00000000000866	2		FO00000000000866	CS0000000000049	TI0000000000040	CSA	AT
...	...	...	...	...	TI0000000000040	...	...
PS00000000000887	23		FO00000000000887	CS0000000000049	TI0000000000040	CSA	AT
PS00000000000888	24		FO00000000000888	CS0000000000049	TI0000000000040	CSA	AT
PS00000000000889	1		FO00000000000889	CS0000000000050	TI0000000000040	CSA	PI
PS00000000000890	2		FO00000000000890	CS0000000000050	TI0000000000040	CSA	AT

...	...	...	...	...	TI000000000040	...	...
PS000000000911	23		FO000000000911	CS000000000050	TI000000000040	CSA	AT
PS000000000912	24		FO000000000912	CS000000000050	TI000000000040	CSA	AT
...	...	...	...	...	...	...	...

**Note : l'exemple ne modélise que le TI000000000040 (FTTE01 dans l'illustration),**

*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\_patch201 n'est pas prise en compte ici. Cet attribut optionnel est obsolète à partir de la v2.0.2 et ne sera pas maintenu en version 2.1.0.*

**Table : t\_position\_patch202**

ps_code	ps_nom	ps_lin	ps_col	ps_usetype
PS000000000865	A1	1	1	
PS000000000866	A2	1	2	
...	...	...	...	...
PS000000000887	A23	1	23	
PS000000000888	A24	1	24	
PS000000000889	B1	2	1	
PS000000000890	B2	2	2	
...	...	...	...	...
PS000000000911	B23	2	23	
PS000000000912	B24	2	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 numérotiser 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.). Même si ce tiroir est dédié au FTTE, 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 seront passés en obsolète dans la version 2.0.2 et un attribut zs\_datelpm sera probablement ajouté.*

**Table : t\_zsro**

zs_code	zs_nd_code	zs_zn_code	zs_ad_code	zs_comment
ZS0000000000001	ND0000000000200	ZN0000000000001	NULL	SRO01

*Note : dans cet exemple l'armoire de rue n'est pas située à proximité d'une adresse postale, zs\_ad\_code est donc NULL.*

*Note : cette table comporte de nombreux attributs issus des protocoles Interop. L'objectif est de pouvoir collecter et partager des informations qui permettront notamment de produire les IPE. D'autres attributs issus d'Interop v3 arriveront probablement.*

*Note : zs\_ad\_code est passé obsolète en v2.0.2. Inutile de le renseigner, mais dans ce cas il faut absolument renseigner non plus les attributs d'adressage dans t\_adresse, mais dans t\_sitetech\_patch202.*

**Table : t\_zsro\_patch202**

zs_code	zs_lt_code	zs_lgmaxln
ZS0000000000001	LT0000000000002	2,00

*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\_zsro dans la v2.1.0, il est vivement conseillé de produire cette table patch pour les cas concernés.*

*Note : cette table est avant tout utile pour modéliser des cas de colocalisation, donc dans notre cas si une armoire de rue héberge plusieurs SRO. L'attribut zs\_lgmaxln est un mapping d'un attribut Interop.*

## 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_sitotech	F	F	O	O	O	O	O
t_sitotech_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
t_baie	F	F	O	O	O	O	O
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
t_position_patch202	N	N	F	F	C	C	C
t_znro	F	F	O	O	O	O	O
t_zsro	F	F	O	O	O	O	O
t_zsro_patch202	F	F	C	C	C	C	C

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

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

**t\_sitotech\_patch202** : il est vivement conseillé d'utiliser cette table. Elle permet de disposer d'une référence (t\_reference) pour une armoire de rue par exemple, et elle permet d'être conforme au fait que st\_ad\_code passe obsolète.

**t\_ltech\_patch201** n'est pas utile pour les armoires de rue. Toutefois un PMI (SRO en immeuble) nécessiterait de renseigner cette table.

**t\_ltech\_patch202** est utile pour la collocalisation de SRO entre eux ou au NRO. Dans le cas d'une collocalisation on peut identifier les différents SRO avec un nom (lt\_nom) et en utilisant un local technique de type fonctionnel par SRO (au lieu d'un seul local physique dans lt\_typephy). Donc il est important d'imposer cette table pour les SRO (et NRO).

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

**t\_position\_patch202** : cette table apporte des attributs très importants pour l'industrialisation des échanges. Il faut l'imposer. Elle apporte également la possibilité d'identifier un usage particulier pour un alignement de fibre (FTTE, GFU, etc.) à partir de la

position d'arrivée, donc de permettre aux objets concernés (cassettes, etc.) d'hériter de cette information.

## Contraintes

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

Code	Définition	Détail
co_1_g00002	Une zone arrière de SRO doit être intégralement contenue dans une zone arrière du NRO (t_znro) dont dépend le SRO.	t_zsro
co_1_g00004	La fusion des zones arrières de SRO doit correspondre parfaitement à la zone arrière du NRO.	t_zsro
co_1_m00005	Une zone arrière de SRO est en relation avec un nœud unique modélisant le SRO.	t_zsro

### Nouvelles contraintes :

Code	Définition	Détail
co_1_g00007	Les géométries des zones arrières de SRO ne peuvent se superposer, sauf s'il s'agit de multiples SRO localisés dans un même habitat collectif et modélisés sur un même site technique (plusieurs PM techniques dans les étages), donc en relation avec un même nœud.	t_zsro
co_1_m00020	L'attribut zs_lt_code (t_zsro_patch202) doit obligatoirement être saisi. Ceci permet de notamment de ne pas utiliser zs_ad_code mais les attributs d'adressage de t_sitetechn (t_sitetechn_patch202).	t_zsro
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_m00015	Les baies d'un site technique peuvent être dans un ou plusieurs locaux techniques. S'il n'y a pas d'accès différenciés (armoire multi-opérateurs) selon les compartiments, un seul local technique suffit.	t_baie
co_1_m00021	Un site technique est composé de un ou plusieurs locaux techniques. Des locaux 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.	t_ltech
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) ou d'un tiroir optique (table t_tiroir), toutes les positions doivent être modélisées, même si elles n'ont pas d'affectation.	t_position
-------------	---	------------

## 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 dans 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.