

# Cas d'usage

Modélisation de SRO colocalisés

*En cours de rédaction*

Révision	Modification	Date
0.01	Initialisation (rédaction partielle)	15/07/2018
0.02	Reprise de la rédaction (toujours partielle) pour la v2.0.2. EN COURS DE REDACTION (exemples restant à réaliser)	29/10/2018

## Plan :

Présentation.....	2
Définitions.....	2
Principe général.....	4
Modélisation v2.0.1.....	6
Description.....	6
Instanciation.....	7
Exemple.....	8
Conditions de remplissage.....	8
Contraintes.....	8
Exceptions.....	8
Compatibilité.....	8
Questions ouvertes.....	8
Modélisation v2.0.2 (en cours de développement).....	9
Description.....	9
Instanciation.....	10
Exemple.....	11
Conditions de remplissage.....	11
Contraintes.....	11
Exceptions.....	11
Compatibilité.....	11
Questions ouvertes.....	11

## Présentation

Le présent document **complète** la modélisation des SRO et NRO décrite dans les cas d'usage « **SRO en armoire de rue** » et « **NRO avec ferme optique** » et s'attarde sur les spécificités des cas de colocalisation de SRO. La v2.0.2 apporte des solutions pour modéliser de manière plus précise les cas de colocalisation.

## Définitions

**SRO** : 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. Une fiche de d'usage modélisation de SRO en armoire de rue existe. Cette présente fiche est complémentaire de celle-ci, mais va préciser le cas de la colocalisation au NRO et le cas de d'une colocalisation de SRO dans une même armoire.

### Cas de colocalisations de SRO :

1. Un ou des SRO colocalisés avec un NRO dans un shelter.
2. Un ou des SRO colocalisés avec un NRO dans local technique aménagé dans un immeuble.
3. Un ou des SRO colocalisés avec un NRO mais placés à l'extérieur du shelter (ou de l'immeuble).
4. Des SRO colocalisés dans une armoire de rue.
5. Des SRO colocalisés dans des armoires de rue adjacentes.
6. Des SRO colocalisés dans un local technique dans un immeuble.
7. Des SRO en immeuble (PMI).
8. Un ou des SRO dans le NRO + un ou des SRO en extérieur adjacents au NRO.

Cas	Immeuble	Shelter	Armoire de rue 1	Armoire de rue 2
1		NRO + SRO(s)		
2	NRO + SRO(s)			
3		NRO	SRO(s)	
4			SRO(s)	
5			SRO	SRO (adjacent)
6	SRO(s)			
7	PMI(s)			
8		NRO + SRO(s)	SRO	SRO (adjacent)

**Lignes :** Au sens Arcep une ligne n'est pas égale à une fibre ni à un local qui pourrait avoir plusieurs lignes. Une ligne a un code, et globalement c'est un étiquetage sur une PTO, même si elle peut avoir plusieurs fibres. On peut considérer qu'une ligne est une PTO fibrée et que le code de ligne Arcep est un code de commercialisation. Dans GraceTHD c'est l'attribut `bp_linecod` qui porte cela (`t_ebp`), soit la **PTO**. La notion de ligne semble nécessiter des précisions réglementaires, nous éviterons autant que possible de l'utiliser et parlerons autant que possible de PTO et de fibres qui sont des objets précis.

**Logements :** il s'agit de logements (ou locaux) relevés / identifiés, tous les logements ne seront pas raccordables. Dans GraceTHD un logement est modélisé par un **SUF**.

**Logements raccordables :** Il s'agit de logements qui ont ou auront vocation à accueillir au moins une PTO. L'attribut `ad_ietat(l_adresse_etat)` qui correspond à `EtatImmeuble` dans Interop permet de déterminer si une adresse (donc les logements qui la compose) est considérée raccordable. A noter que GraceTHD gère également plus finement au SUF (au logement) avec `sf_racco` (`l_suf_racco`).

## Principe général

### Objets à instancier

Instanciation selon les différents cas de colocalisation (0, 1 ou n instances).

Cas	Immeuble	Shelter	Armoire 1	Armoire 2	ND	ST	LT	BA	ZN	ZS	st_typedlog
1		NRO + SRO(s)			1	1	n	n	1	n	SROL
2	NRO + SRO(s)				1	1	n	n	1	n	SROL
3		NRO	SRO(s)		n	n	n	n	1	n	NRO+SROS
4			SRO(s)		1	1	n	n	0	n	SROS
5			SRO	SRO (adjacent)	n	n	n	n	0	n	SRO
6	SRO(s)				1	1	n	n	0	n	SROS
7	PMI(s)				1	1	n	n	0	n	?
8		NRO + SRO(s)	SRO	SRO (adjacent)	n	n	n	n	1	n	NRO+SROS

Site technique :

- Les cas 3 et 5 peuvent être modélisés par plusieurs nœuds, et donc par plusieurs sites techniques. Même si les armoires de rue sont collées, il est préférable de les modéliser avec des sites techniques indépendants. Concernant le nœud, il est également préférable de disposer d'un nœud au centroïde de chaque objet. S'il s'agit d'une extension officielle de l'armoire par l'équipementier (extension actif par exemple), considérer que c'est une seule armoire.
- Dans les cas 1 et 2 (**SRO colocalisé au NRO**), un seul site technique de type logique st\_typedlog='SROL'.
- Dans le cas 4 (**plusieurs SRO colocalisés (hors NRO)**) un seul site technique sera modélisé.
  - En v2.0.1, il n'y a pas de type logique pour identifier précisément ce cas, donc utiliser le type logique st\_typedlog='SRO'.
  - En v2.0.2 un nouveau type logique de site sera ajouté à l\_site\_type\_log afin de pouvoir utiliser st\_typedlog='SROS'.

Une baie (t\_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). Une armoire de rue est modélisée par autant de baies qu'elle a de compartiments.

- En v2.0.1 plusieurs fonctions (NRO, SRO) regroupées dans un local technique compliquent l'identification des baies en fonction de leur usage, donc notamment le comptage de capacité par fonction. La solution consiste à disposer d'une

nomenclature permettant de déduire l'usage de `ba_etiquet`, ou à défaut de s'appuyer sur `ba_comment`.

- En v2.0.2, dans le cas de colocalisation, la ou les baies constituant une fonction SRO ou NRO sont regroupées au sein d'un espace dédié modélisé par un local technique de type "fonctionnel" qui sera "nommé". La table `t_ltech_patch202` apporte cela.

ZASRO : `t_zsro` qui modélise une zone arrière de SRO et porte des informations spécifiques aux SRO.

- En v2.0.1 une ZS est liée au nœud qui cartographie les objets physiques qui composent le SRO. En cas de colocalisation, impossible d'associer les objets à leur SRO respectifs.
- En v2.0.2 un attribut **`zs_lt_code`** est ajouté (table de patch) afin d'associer une ZS à un local technique (fonctionnel) qui regroupe les objets composant le SRO.

ZANRO : `t_znro` modélise une zone arrière de NRO et porte les informations spécifiques aux NRO. A noter que pour l'instant dans GraceTHD la notion de PRDM n'existe pas.

- En v2.0.1, en cas de colocalisation de SRO au NRO, `zn_nd_code` ne suffit pas pour associer au NRO les objets qui composent cette fonction.
- En v2.0.2, un attribut **`zn_lt_code`** est ajouté (table de patch) afin d'associer une ZN à un local technique (fonctionnel) qui regroupe les objets composant la fonction NRO. Ceci est utile notamment dans le cas d'un NRO avec SRO colocalisés.

## Comptabilisation :

La comptabilisation des logements, PTO, fibres, pose problème en v2.0.1 dans le cas de colocalisation de SRO.

Il est possible de comptabiliser par calcul les objets modélisés. Toutefois tous les objets ne sont pas toujours modélisés à toutes les étapes d'un projet, donc il faut pouvoir comptabiliser les objets qui seront à modéliser. De plus il est important qu'un intégrateur s'engage sur des chiffres précis.

La comptabilisation peut se faire à différents niveaux (NRO, SRO, PBO, adresse), et différents objets (ou concepts) peuvent être comptabilisés (logements, logements raccordables, PTO, lignes, fibres, ...). Afin de limiter les demandes d'ajouts d'attributs de comptage pour des valeurs qui peuvent être calculées (mais pour dont la requête peut parfois être complexe pour certains), des vues "indicateurs" nommées **`v_in_1_nb_ad`**,

**v\_in\_1\_nb\_zp, v\_in\_1\_nb\_zs et v\_in\_1\_nb\_zn** ont été ajoutées dans GraceTHD-Manage. Elle propose le comptage des différents types d'objets (logements, par types de logements, par nombre de fibres, par état de raccordement, par types de suf, par capacité fibre des EBP et câbles, par positions, etc.).

*Note : GraceTHD-Manage est en alpha, ces vues nécessitent des tests complémentaires pour s'assurer qu'il n'y a pas d'erreurs et peuvent nécessiter des évolutions. A ce jour (GraceTHD-Manage v0.01-alpha), ces vues s'appuient pour l'instant sur la v2.0.1. Une révision pour la v2.0.2 permettra d'apporter des calculs plus détaillés.*

Comptabilisation en v2.0.2 :

- Dans le cas de SRO colocalisés, st\_nblignes ne permet pas de stocker le nombre de lignes de chaque SRO puisqu'il y a un ST pour plusieurs SRO ou NRO/SRO. st\_nblignes stocke donc le total des lignes du site technique. *La définition de l'attribut a été revue.*
- v2.0.1 : zs\_nd\_code permet de mettre en relation le SRO avec le nœud. C'est insuffisant. En v2.0.2 : un attribut zs\_lt\_code permet de créer une relation entre la fonction SRO et les objets physiques qui constituent le SRO et t\_ltech\_patch202 permet de nommer et qualifier un local technique autant comme un local physique ("entre 4 murs") qu'un local fonctionnel ("une zone fonctionnelle").
  - Ex : un espace dédié à un SRO dans un NRO.
  - Ex : le regroupement des objets baies d'une armoire de rue qui constituent le SRO, ce qui correspond globalement au châssis, ce que certains SI ont besoin de modéliser.

## Modélisation v2.0.1

### Description

*En cours de rédaction*

La version 2.0.2 introduit 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

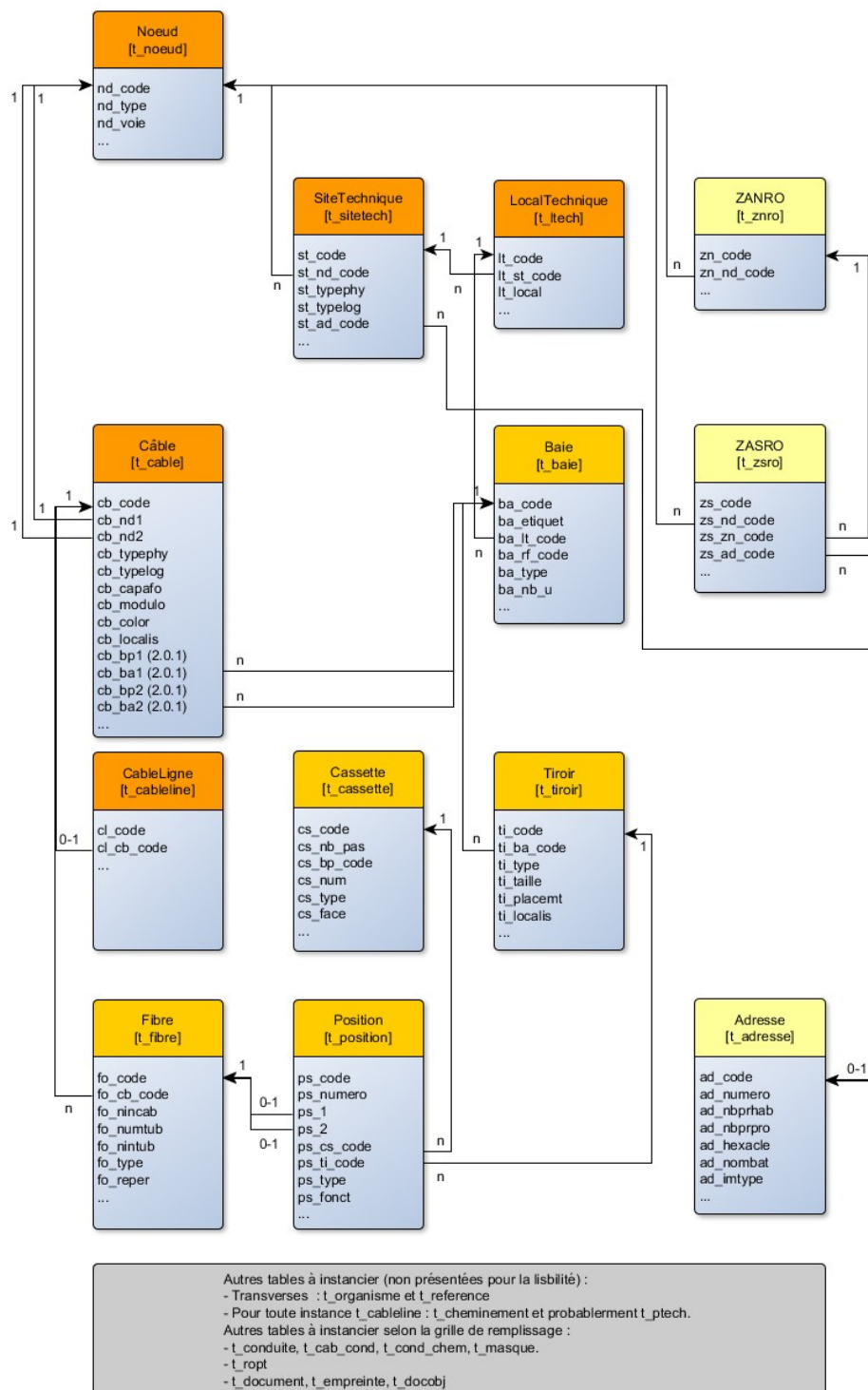


Illustration 1: Diagramme d'instanciation de SRO dans une armoire de rue

## Exemple

*En cours de rédaction*

## Conditions de remplissage

*En cours de rédaction*

## Contraintes

*En cours de rédaction*

## Exceptions

*En cours de rédaction*

## 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



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

### Description

#### *En cours de rédaction*

Tout est identique à la modélisation v2.0 sauf de nouvelles contraintes (voir plus bas) et les quelques points suivants.

**cs\_ti\_code** : cet attribut de la table optionnelle t\_cassette\_patch201 est déclaré obsolète tout comme l'intégralité de cette table.

**st\_ad\_code** : déclaré obsolète. Utiliser la table t\_sitetechn\_patch202.

**zs\_ad\_code** : déclaré obsolète.

### Comptabilisation

Regroupement	Logements	Logements raccordables	PTO (ligne)	Fibres
<b>Unité</b>	- sf_code	- sf_racco (remplissage N envisagé) - ad_ietat (MAJ liste)	- bp_typedlog = 'PTO' OR 'DTI'	- t_position - cb_capamax
<b>AD</b>	- ad_nblhab, ad_nblpro, ad_nbl* - v_in_1_nb_ad	- v_in_1_nb_ad	- ad_nbprhab, ad_nbprpro, ad_nbpr* - v_in_1_nb_ad	- ad_nbfo[type sf] - v_in_1_nb_ad
<b>ZP</b>	- v_in_1_nb_zp (adc_nbl,sfc_nb)	- v_in_1_nb_zp	- zp_capamax (lignes) - v_in_1_nb_zp	- v_in_1_nb_zp
<b>ZS</b>	- v_in_1_nb_zs	- zs_nblogmt - v_in_1_nb_zs	- zs_capamax - v_in_1_nb_zs	- v_in_1_nb_zs
<b>ZN</b>	- v_in_1_nb_zn	- v_in_1_nb_zn	- v_in_1_nb_zn	- v_in_1_nb_zn
<b>ST</b>			- st_nblignes (remplissage N envisagé)	
<b>LT</b>				
<b>BP</b>				

*Note : Ajout de contrôles de cohérence prévus dans GraceTHD-Check.*

## Instanciation

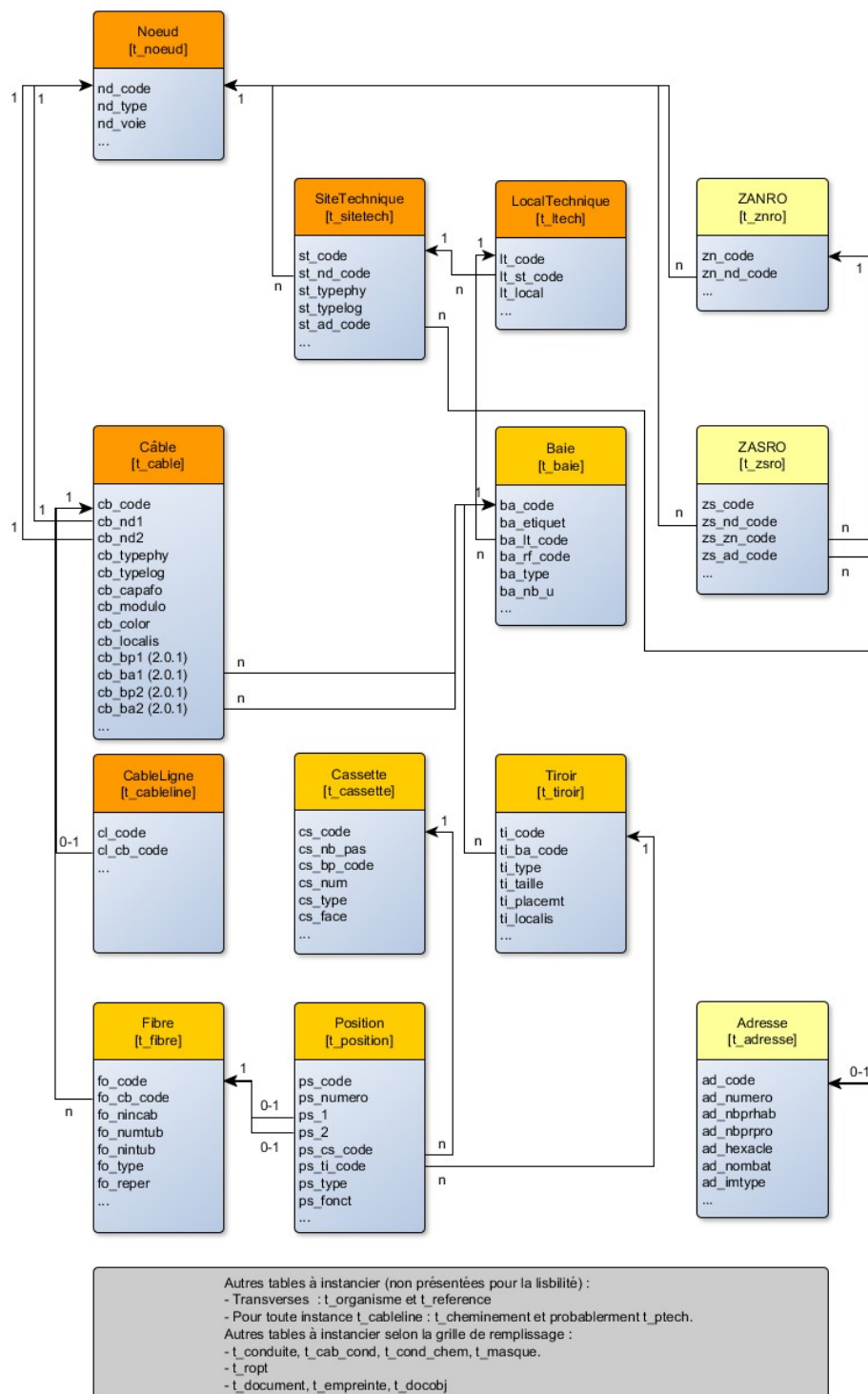


Illustration 2: Diagramme d'instanciation de SRO dans une armoire de rue

## Exemple

*En cours de rédaction*

## Conditions de remplissage

*En cours de rédaction*

## Contraintes

*En cours de rédaction*

## 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

*En cours de rédaction*