

Etablissement des servitudes d'ancrage en façade des immeubles privés

**Projet d'extension d'une ligne de Tramway Moëllesulaz -
Annemasse - Phase 1**



DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

COMMUNE d'AMBILLY

4 – CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES

Mars 2019

SOMMAIRE

1. LES ANCRAGES DE LA LIGNE AERIENNE DE CONTACT.....	3
2. LES POINTS D'INJECTION ELECTRIQUE	5
3. TESTS REALISES	5

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES

1. LES ANCRAGES DE LA LIGNE AERIENNE DE CONTACT (LAC)

Le système d'accrochage des lignes aériennes en façade est choisi pour sa fiabilité et pour sa discrétion. Les supports, ainsi que les pièces de suspensions de la ligne aérienne doivent s'intégrer de la manière la plus légère possible dans l'espace urbain traversé.

Le positionnement des ancrages devra donc se faire préférentiellement :

- dans les chaînages verticaux,
- dans les chaînages horizontaux,
- dans les refends mitoyens,
- dans les zones de planchers,
- juste sous les sous face de balcon,
- dans les balcons si la structure le permet.

Dans les cas où il est impossible d'utiliser ces zones préférentielles, il sera possible de placer les ancrages en pleine façade si la qualité de la façade le permet et si la mise en place de l'ancrage n'entraîne pas de péril pour la façade.

En cas d'impossibilité technique de fixer l'ancrage à l'endroit prévu, le positionnement pourra être redéfini, le nombre d'ancrages pourra être augmenté ou le type de fixation modifié afin de limiter les efforts supports.

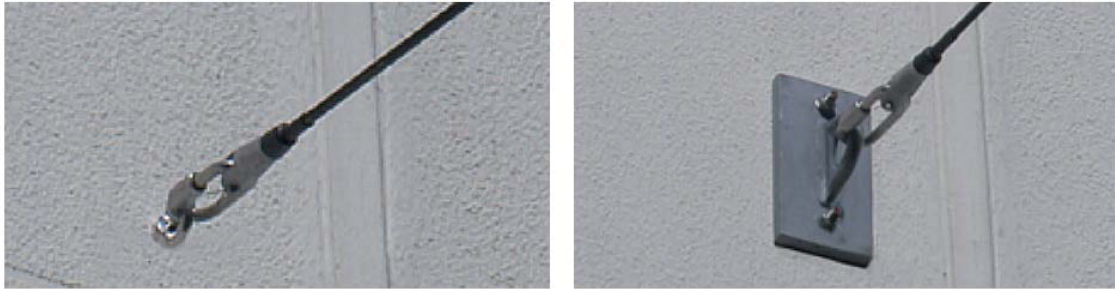
Lorsque la qualité du bâti le nécessitera, une expertise des éléments de façade concernés par les points d'ancrage sera réalisée par un laboratoire spécialisé afin de vérifier la tenue des ancrages sous les efforts apportés par la ligne aérienne.

➤ **Ancrage classique**

Les ancrages en façade consistent à fixer une tige filetée dans la façade, de diamètre 20 mm environ, par le biais d'un scellement chimique. La longueur de la tige est de 20 cm environ. Ces dimensions sont adaptées aux efforts devant être repris par l'ancrage.

L'extrémité extérieure de la tige reçoit un écrou à œil sur lequel sera accroché le hauban de la ligne aérienne.

Si la façade est peu résistante, une platine d'ancrage sera installée.



Sur la tige filetée sera vissé un anneau métallique auquel seront accrochés les haubans, en fibre synthétique ou en acier, qui supportent eux-mêmes les suspensions des fils de cuivre des lignes aériennes de contact de tramway.

L'ancrage en façade a un double isolement électrique :

- un premier isolement au niveau de la suspension entre la griffe de suspension et le hauban
- un second isolement via le hauban lorsque celui-ci est en fibre synthétique, ou via une boucle réalisé en câble synthétique entre le hauban en acier et l'anneau métallique de l'ancrage.

La qualité du matériau du hauban, servant à relier le fil de contact au scellement en façade, est prévue pour absorber le fléchissement de la ligne au passage du tramway, de façon à ne pas créer de désordre dans les bâtiments concernés.

Les ancrages supportent de faibles efforts mécaniques. Pour les points supportant des efforts importants, en fin de ligne notamment, des poteaux sont installés.

La mise en place d'un scellement s'effectue généralement en 1 à 2 heures, à l'aide d'une nacelle élévatrice.

➤ **Ancrage avec potelet**

Lorsque les trottoirs ne sont pas suffisamment larges pour permettre l'implantation de poteaux et que les bâtiments sont de hauteur insuffisante (moins de 8m) pour réaliser un ancrage classique, on plantera sur ces bâtiments trop bas, devant comporter un ancrage, un potelet galvanisé à chaud qui sera fixé contre le mur. Les scellements seront effectués avec la même rigueur qu'un ancrage classique.

Les pièces d'ancrage seront dimensionnées de manière à permettre au potelet de ne pas frotter contre les passées de toit (soit un déport compris entre 400 mm et 800 mm).

Dans le cas contraire, toutes les mesures seront prises par le titulaire du marché LAC pour effectuer une découpe dans la passée de toit et lui rendre sont étanchéité d'origine.

Les potelets fixés sur toiture-terrace, ou murs séparatifs, seront scellés directement par tiges filetées de longueurs appropriées.

Le titulaire du marché LAC restituera l'étanchéité d'origine sur les bâtiments concernés.

2. LES POINTS D'INJECTION ELECTRIQUE

La remontée des câbles d'injection électrique se fera si possible à l'intérieur des poteaux. Le cas échéant, elle se fera à l'intérieur d'une goulotte de protection fixée sur la façade.

Les câbles d'injection électriques ont une section de 240 mm². Ils sont classiquement supportés par un haubanage spécifique situé environ un mètre au-dessus du haubanage supportant la ligne aérienne de contact.



Remontée de câbles d'injection en façade dans une goulotte de protection

3. TESTS REALISES

Un test à l'arrachement est soumis à chaque ancrage avant toute pose d'équipement. Le coefficient de sécurité appliqué sur chaque scellement sera de 3 conformément aux éléments de l'Arrêté Interministériel du 17 mai 2001.

Chaque ancrage doit ainsi résister à une force 3 fois supérieure à la charge nominale qu'il doit supporter pour les équipements du tramway.