

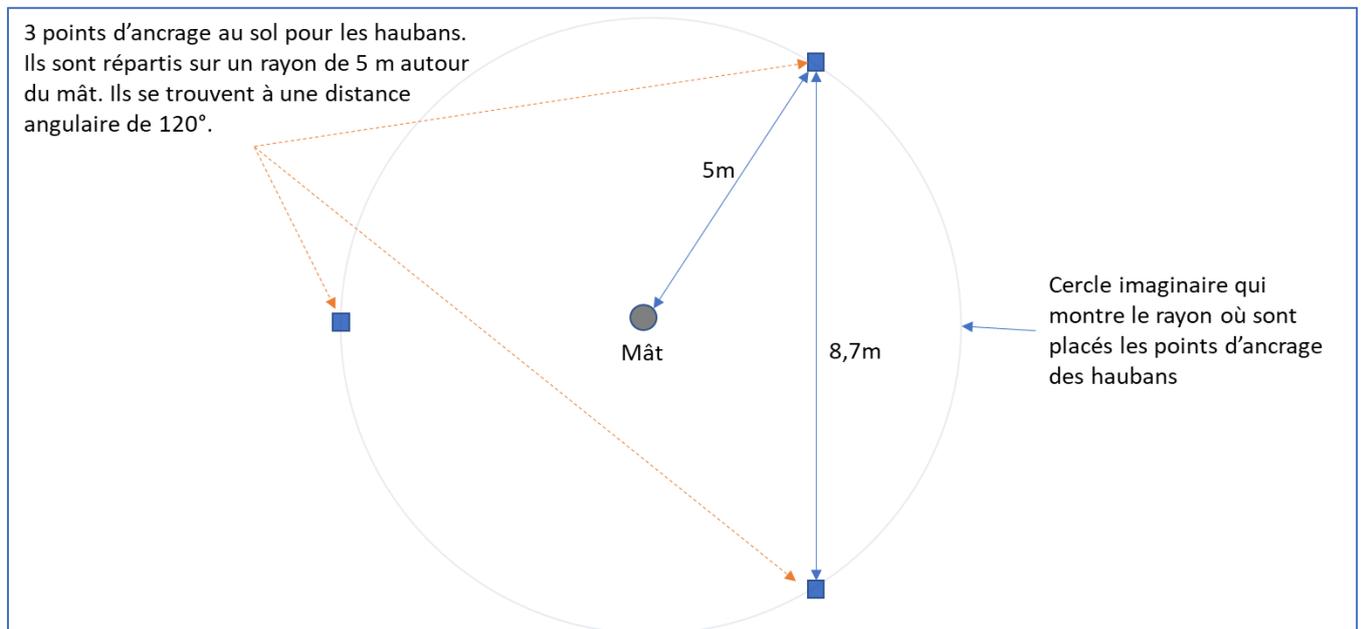
Installation de mon mât télescopique en Aluminium

Mon mât télescopique est installé afin de fixer l'anémomètre de ma station météo Davis VP2 à la hauteur standard de 10m. L'ISS (Integrated Sensor Suite) de la station météo est également fixé sur la partie basse du mât. Le dessous de l'ISS se trouve à 2m du sol. Le mât provient du fabricant [EANTENNA](http://www.eantenna.com). Je l'ai acheté chez le revendeur Espagnol <http://www.hamradio.es>. Le modèle du mât est l' « Alumast EA10@2 ». La référence et la description de ce mât sont encadrées en jaune dans le tableau ci-dessous :

MODEL	Transport Length (m)	Extended Length (m)	Tube diameter (mm)	Weight (Kg.)
EA4@1,5	1,50	4,00	25 ~ 35Ø	2,20 Kg.
EA5@1,5	1,50	5,00	25 ~ 40Ø	3,20 Kg.
EA6@1,5	1,50	6,00	25 ~ 45Ø	4,30 Kg.
EA8@1,5	1,50	8,00	25 ~ 55Ø	6,60 Kg.
EA9@1,5	1,50	9,00	25 ~ 60Ø	7,90 Kg.
EA10@1,5	1,50	10,00	20 ~ 60Ø	8,00 Kg.
EA11@1,5	1,50	11,00	20 ~ 65Ø	9,20 Kg.
EA12@1,5	1,50	12,00	20 ~ 70Ø	10,60 Kg.
EA4XL@1,5	1,50	4,00	40 ~ 50Ø	3,50 Kg.
EA6XL@1,5	1,50	6,00	40 ~ 60Ø	6,20 Kg.
EA8XL@1,5	1,50	8,00	40 ~ 70Ø	9,30 Kg.
MODEL	Transport Length (m)	Extended Length (m)	Tube diameter (mm)	Weight (Kg.)
EA4@2	2,00	4,00	40 ~ 45Ø	2,90 Kg.
EA5@2	2,00	5,00	40 ~ 50Ø	4,60 Kg.
EA7@2	2,00	7,00	40 ~ 55Ø	6,40 Kg.
EA9@2	2,00	9,00	40 ~ 60Ø	8,30 Kg.
EA10@2	2,00	10,00	40 ~ 65Ø	10,40 Kg.
EA11,7@2	2,00	11,70	40 ~ 70Ø	12,60 Kg.
EA13@2	2,00	13,00	35 ~ 70Ø	13,40 Kg.
EA14,5XL@2	2,00	14,50	40 ~ 80Ø	17,20 Kg.
EA16@2,5	2,50	16,00	30 ~ 60Ø	12,80 Kg.

Schémas de principe de l'installation du mât

1. Vue d'en haut



Le mât est haubané à deux hauteurs où trois haubans à 120° de distance angulaire partent au sol. Les trois points d'ancrage au sol sont à 5 mètres de distance du mât.

- Maillon en acier zingué acheté à Leroy Merlin :



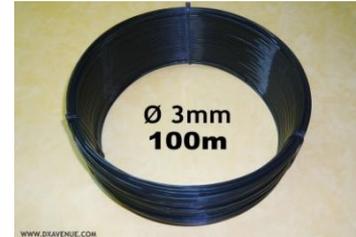
- Tendeur (Ø intérieur de l'œil : 8mm) en acier zingué (Leroy Merlin) :



- Cosse cœur en Inox et attache Gripple achetés chez DXavenue :



- Fil isolant 3 mm pour haubanage acheté chez DXavenue :



- Cosse cœur en Inox et attache Gripple achetés chez DXavenue :



- Maillon en acier zingué acheté à Leroy Merlin :



- Bride d'haubanage acheté chez Wimo :



Le mât est installé dans un tube en aluminium ($\text{Ø}=70\text{mm}$, $\text{ep}=2\text{mm}$, $\text{L}=1.7\text{m}$) acheté chez <http://www.christianmecaboutique.fr>. L'installation de ce tube est expliquée avec le troisième schéma de principe.

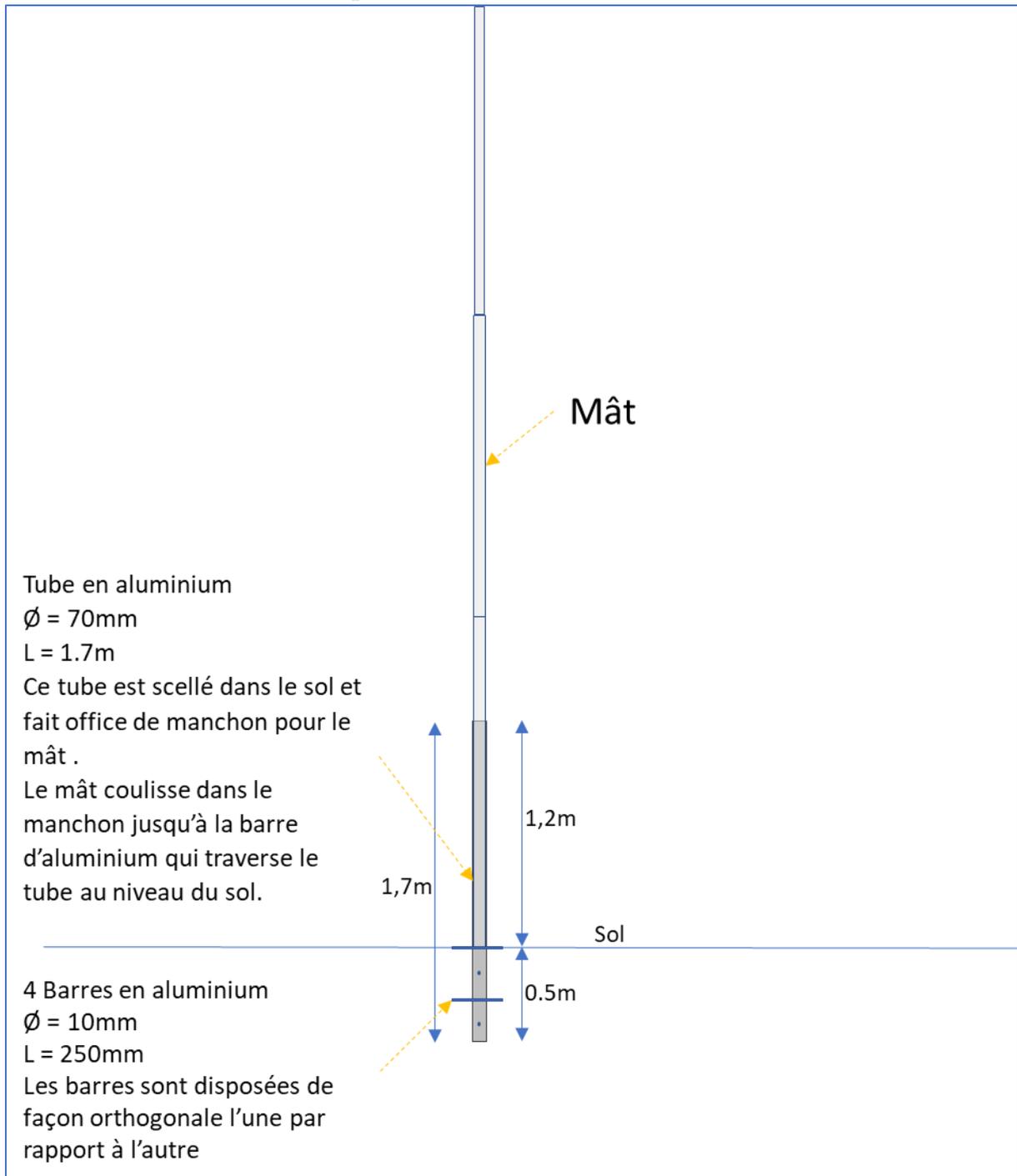
Un piquet de terre de 1.5m acheté chez Leroy Merlin est enfoncé dans le sol et relié au mât par des fils en cuivre afin de conduire la foudre dans la terre :



L'ISS de la station Météo Davis Vantage Pro 2 est fixé au premier tube du mât avec un boulon en U de 65mm de largeur intérieure acheté chez Wimo :



3. Zoom sur le manchon qui tient le mât à sa base

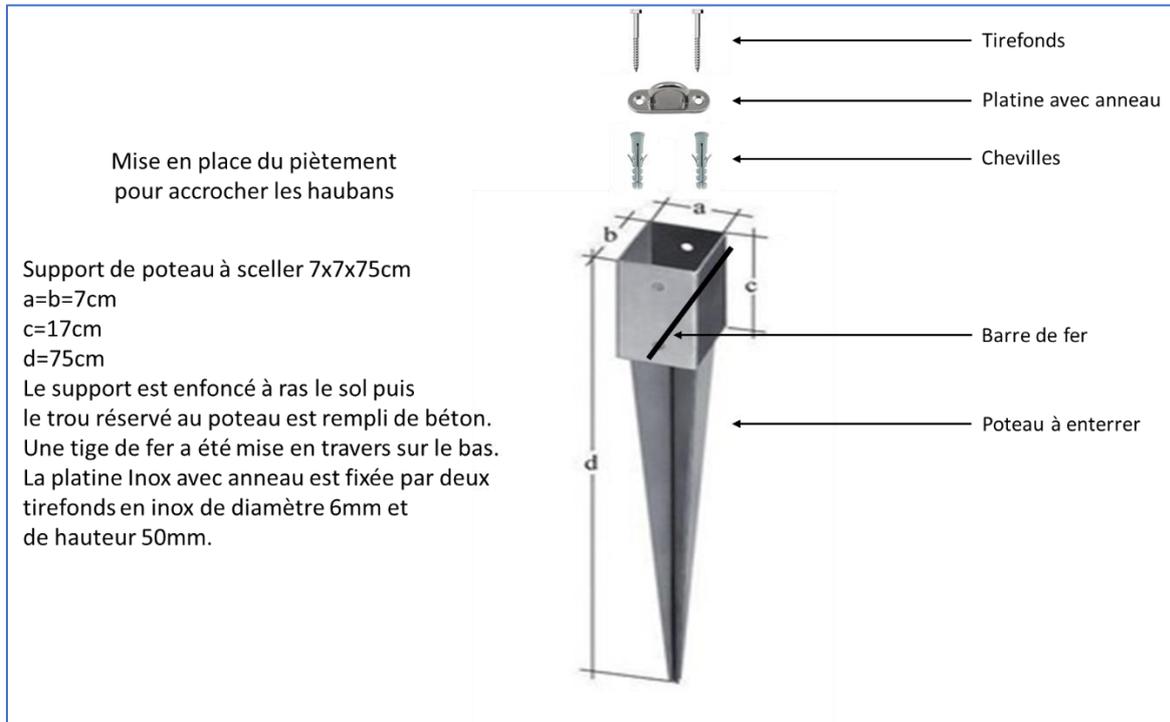


Afin d'assurer la stabilité du mât au sol, le mât est installé dans un tube en aluminium de 70mm de diamètre, 2mm d'épaisseur et 1.7m de hauteur. Ce tube en aluminium, qui fait office de manchon, est enterré et scellé sur une hauteur de 50cm. Grâce une barre d'aluminium de 10mm de diamètre qui traverse le tube à une hauteur de 50cm, le mât ne descend que de 120cm dans le tube ce qui permet de garder sa hauteur de 10mètre à partir du sol.

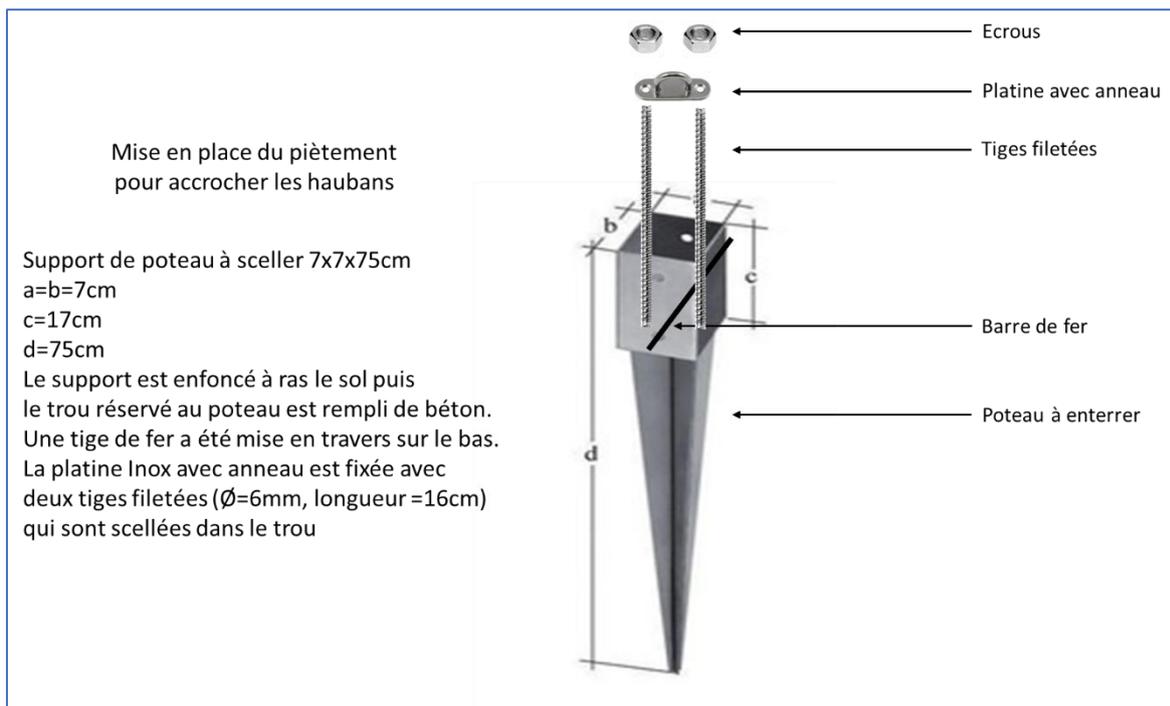
4. Zoom sur les piètements où sont accrochés les haubans

A l'origine les trois piètements auraient dû être installés comme indiqué dans le schéma ci-dessous. Malheureusement, sur un des trois piètements, les tirefonds ont fait éclater le béton à deux reprises. Pour remédier à cela, j'ai mis des tiges filetées scellées dans le béton comme indiqué dans le schéma d'après. Avec le recul j'aurais dû mettre des tiges filetées dans les trois piètements.

Installation des piètements au nord et à l'est



Installation du piètement à l'ouest



Photos de l'installation du mât

Le mât avec vue au Sud



Le mât avec vue au Nord



Le mât avec vue à l'Est



Le mât avec vue à l'Ouest



L'anémomètre, la girouette et la bride pour les haubans à 9.7m



La bride pour les haubans à 5m



Fixation de l'ISS sur le mât avec le boulon en U



L'ISS de face



L'ISS de côté



Piètement du Nord



Piètement de l'Est



Piètement de l'ouest



La mise à la terre

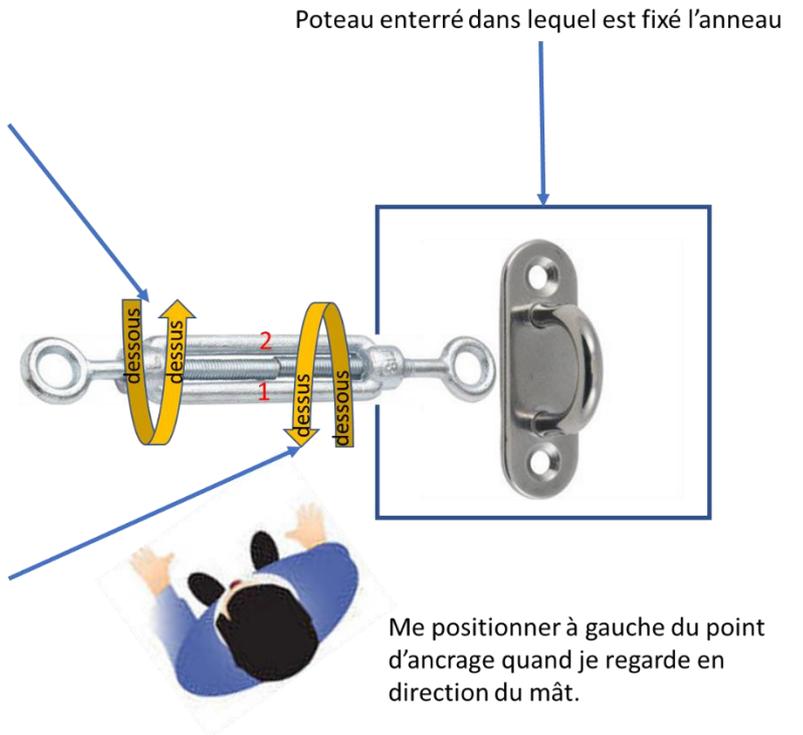


Pense bête pour tendre les haubans du mât :

Quand je tourne le tendeur pour amener la branche 1 à la place de la branche 2 en passant par **dessus** les tiges filetées, je tend le hauban



Quand je tourne le tendeur pour amener la branche 1 à la place de la branche 2 en passant par **dessous** les tiges filetées, je détend le hauban



Me positionner à gauche du point d'ancrage quand je regarde en direction du mât.