

Possibilités d'intégration



Figure 16 : Antenne sur faux plafond

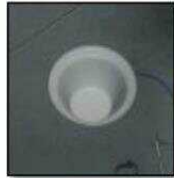


Figure 17 : Antenne dans faux plafond



Figure 18 : Antenne sur plafond



Figure 19 : Antenne sur support faux plafond

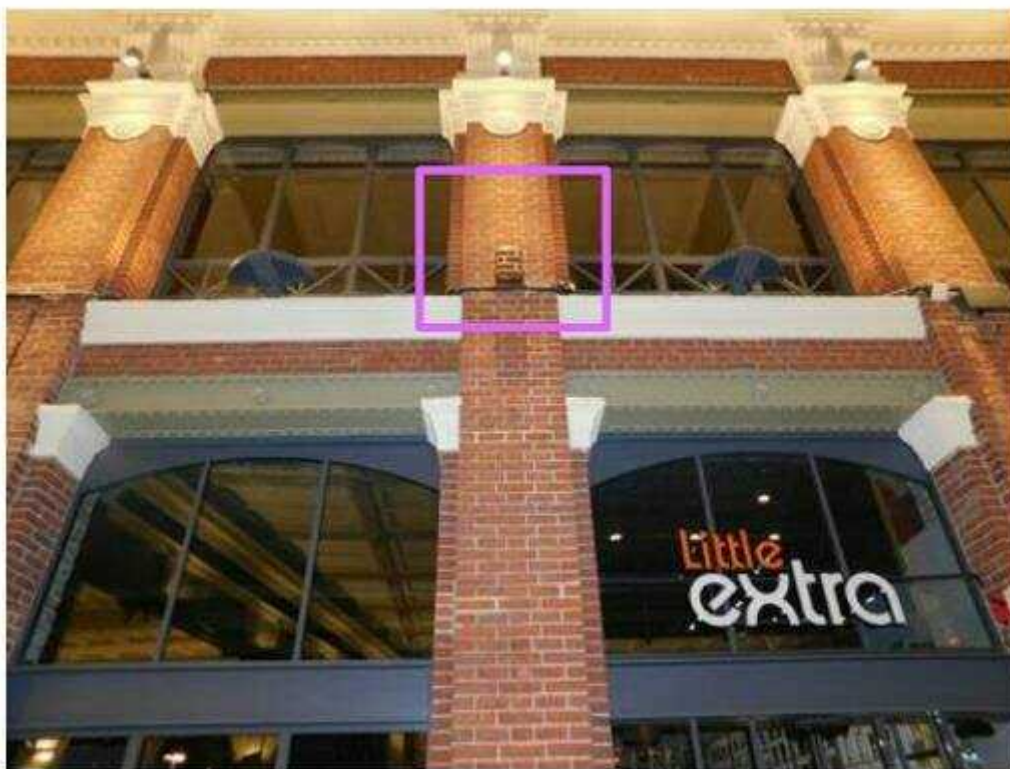


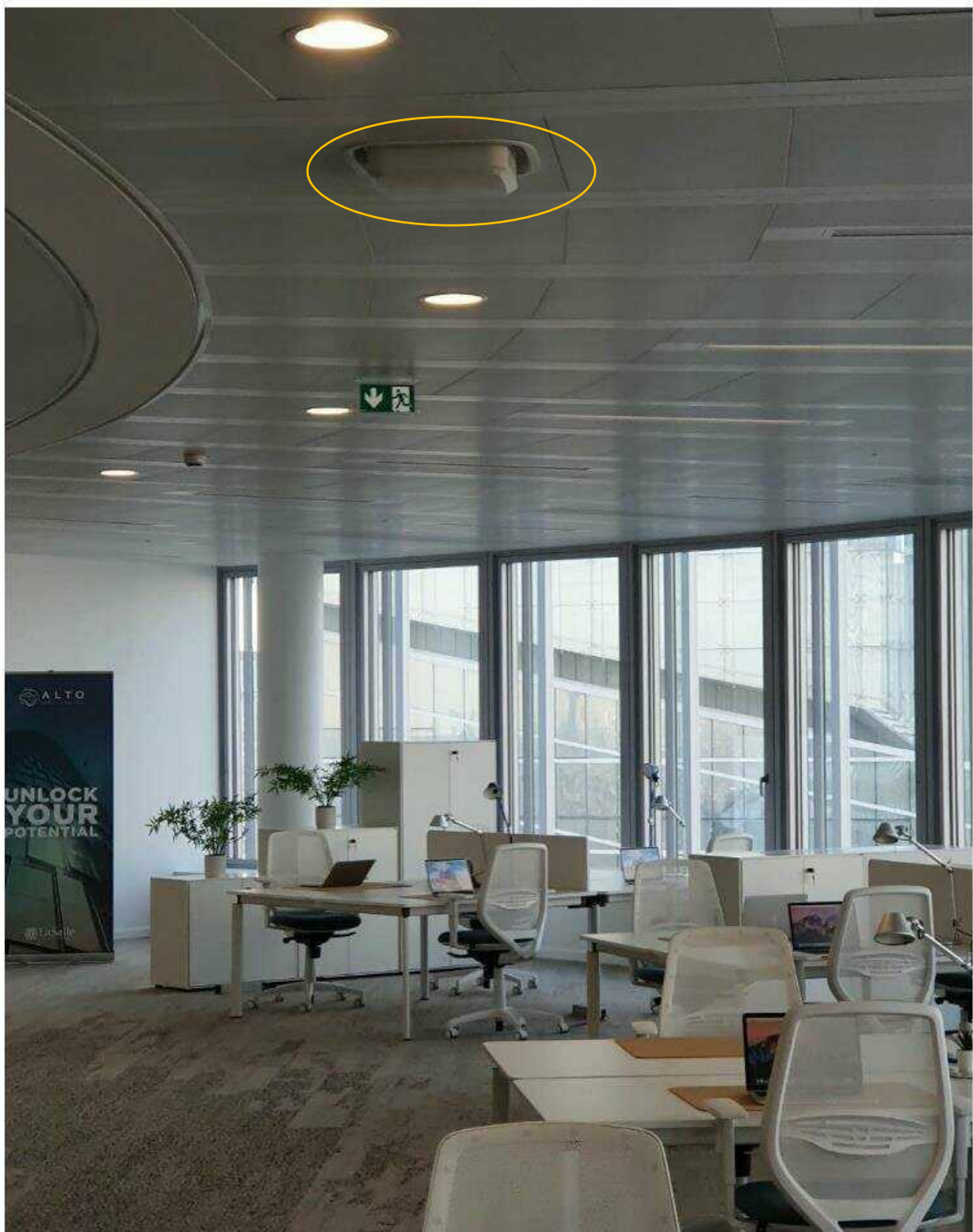
Figure 22 - antenne peinte couleur « brique », Gare de Lille Flandre



Figure 20 - antenne sur support faux plafond (Métro de Rennes Ligne b - Station St Jacques Gaité)



Figure 21 – Intégration au plafond - Métro de Rennes Ligne b - Station Mabilai



EXEMPLE D'INTEGRATION POUR ORANGE

Métro de Paris- PCC de Bercy L14

Antenne Accueil - Antenne 201

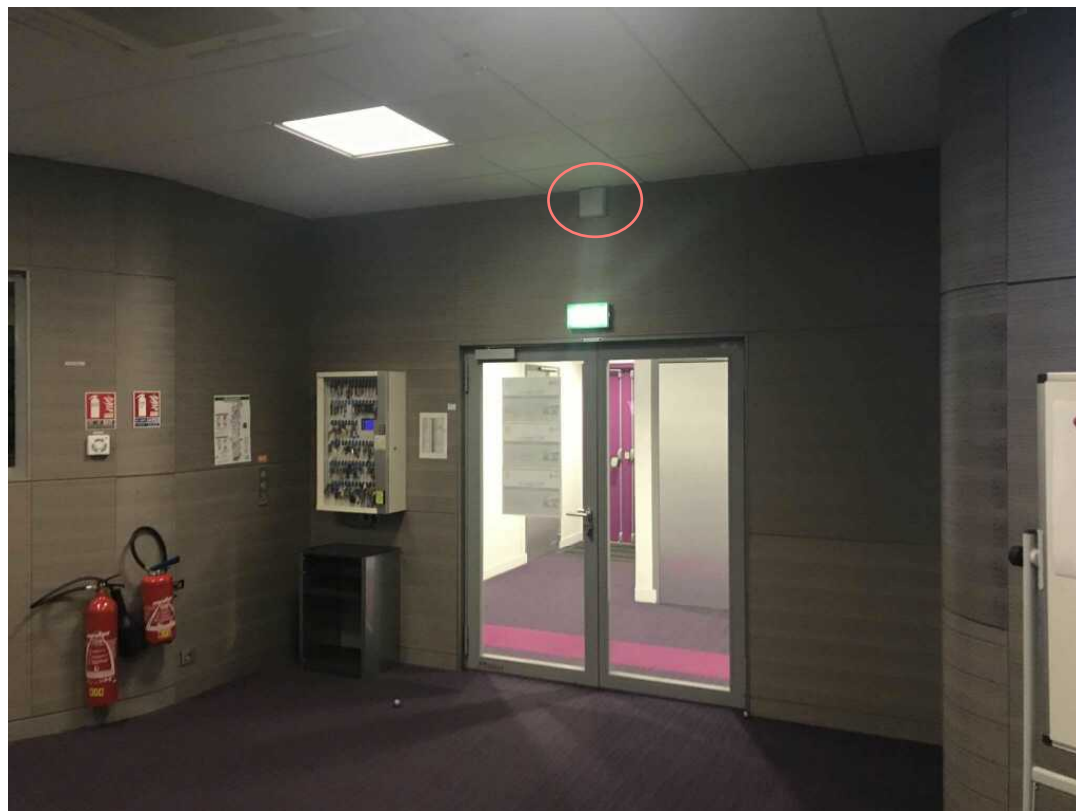


Antenne Couloir - Antenne 202



antennes omni directionnelles qui peuvent se peindre

Antenne salle - Antenne 203



antenne directionnelle qui peut se peindre

Métro de Lyon

Installation d'installation d'une antenne OMNI dans le bandeau lumineux



antenne omni directionnelle peinte intégrer dans un bandeau lumineux

Installation Remotes dans le faux-plafond



antennes actives dissimulées dans le faux plafond

Installation Remotes dans le faux-plafond et câblage vers une antenne OMNI



Installation d'installation d'une antenne OMNI dans le bandeau lumineux



Installations Antenne OMNI sur les quais





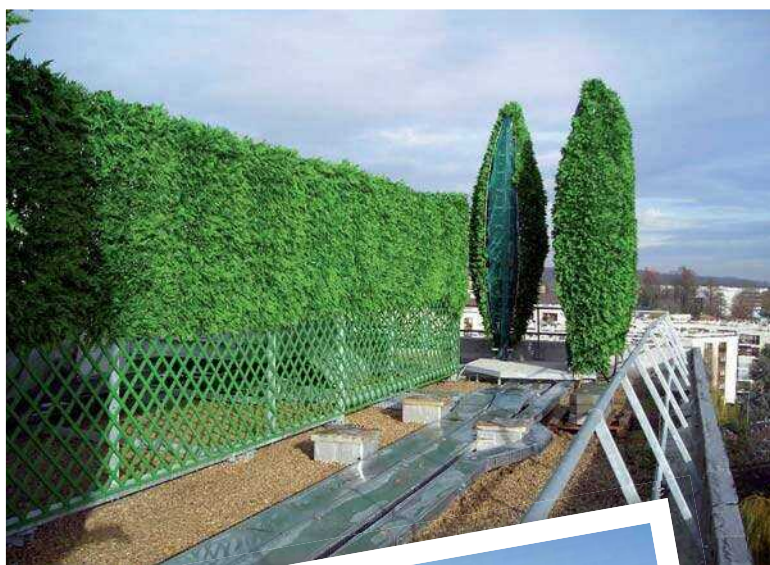


KIT ÉCRAN



Les kits écran donnent l'aspect d'une haie végétale naturelle au sol ou en terrasse. Résistants aux UV et fixés directement sur des garde-corps existants ou sur un support à créer.

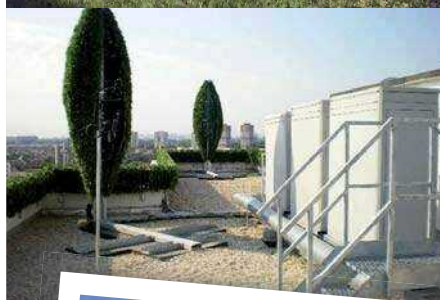
Hedge kits look like natural hedges at ground level or on roof tops. UV-resistant and fastened directly to existing guard railings or to backing supports to be constructed.



HEDGE KIT



Site Vodafone
Cascais (Portugal)
Kit écran hauteur 2 m



Site Bouygues Telecom
Drancy (93)
Kit feuillu 4 m
et Kit écran h. 1 m



Site Bouygues Telecom
Marseille (13)
Kit feuillu 4 m,
Kit arbuste 2 m
et Kit écran



Site Bouygues Telecom
Marly le Roi (78)
Kit feuillu 4 m, Kit écran
et Kit arbuste

KIT GUIRLANDE

La guirlande est utilisée pour la dissimulation de tout type d'équipement télécom : antenne, mât, coffret électrique...

Elle est constituée de corolles fougères résistantes aux UV. Longueur standard : 2 mètres.

The garland is used for concealing any type of telecom equipment: antenna, mast, electrical cabinet... It is made up of UV-resistant fern foliage elements. Standard length: 2 meters.

La fixation des guirlandes est réalisée à l'aide de colliers type rilsan fournis dans le kit.

The garlands are fastened by using tie-wrap type ties that are provided in the kit.





Site Bouygues Telecom
Paris (75)
Kit feuillu 5 m + Kit arbuste 2 m + Guirlandes



Site SFR
Paris (75) • 3 m



Site Orange
Saumur (49) • 3,5 m



Nous proposons des solutions composite concernant l'intégration des antennes de téléphonie mobile dans les paysages grâce à des matériaux radio-transparents.

Notre expertise transversale dans le design composite nous permet de répondre à vos besoins en termes de conseil, d'étude, de conception et de pose de tous types de volumes, quelque soit le challenge.

We offer composite solutions for the integration of mobile phone masts in the countryside with radio-transparent material. Our expertise in the transverse composite design allows us to meet your requirements in terms of consulting, research, design and installation of all types of volumes, whatever the challenge.

3 familles se distinguent :

- Les fausses cheminées
- Les bardages
- Autres reproductions d'éléments existants (garde-corps, enseignes, abat-sons...)

They are three different families:

- *The fake chimneys*
- *The siding*
- *Other reproduction of existing elements (guardrails, signs, shade sounds ...)*



Site Orange Tunisie
Sidi Bou Said • H. 2,5m



Site Free Mobile
Le Plessis Robinson (92) • 3 m

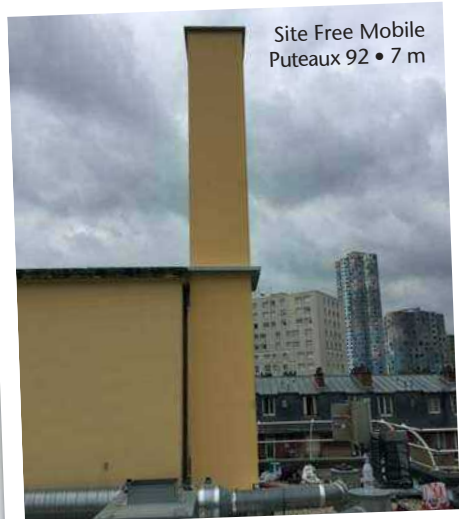
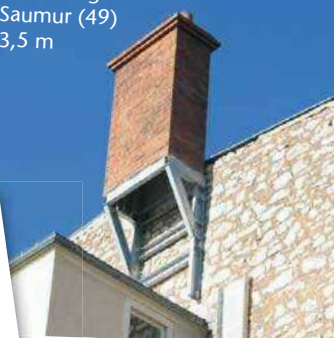


Maroc Telecom
Casablanca Totem 5 m

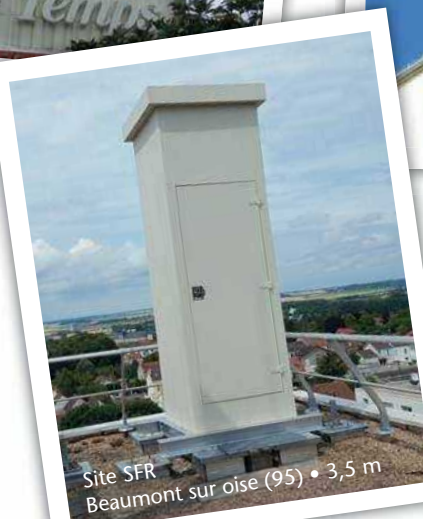
Site Orange - SFR
La Défense (75) • 30 m



Site Orange
Saumur (49)
3,5 m



Site Free Mobile
Puteaux 92 • 7 m

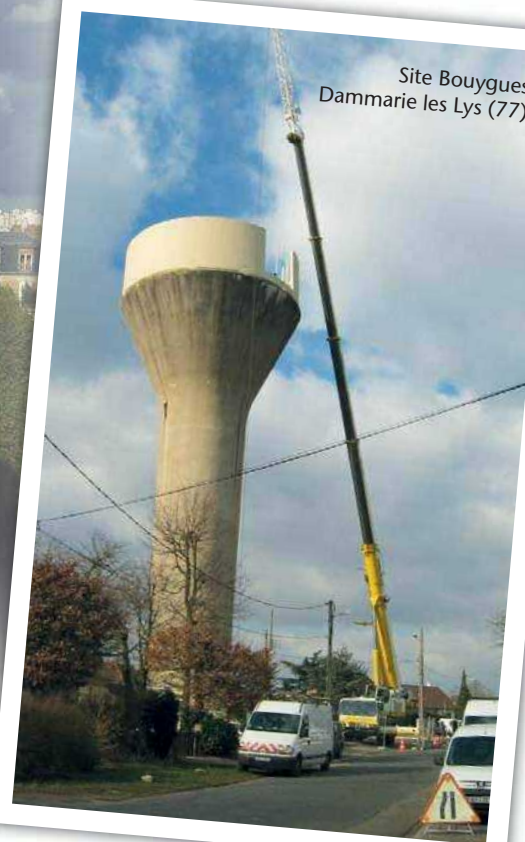


Site SFR
Beaumont sur oise (95) • 3,5 m

Site Orange
Paris (75)



Site Bouygues
Dammarie les Lys (77)



Site Orange
Orléans (45) • 3 m



Site Orange
Orléans (45)



Site Orange + SFR
Clamart (92) • 3m

**Bardage
zone baies**



**Bardage
autostable**



Avant

Site SFR
Toulouse (31)
Bardage autostable



Après



Site Orange
Paris (75)

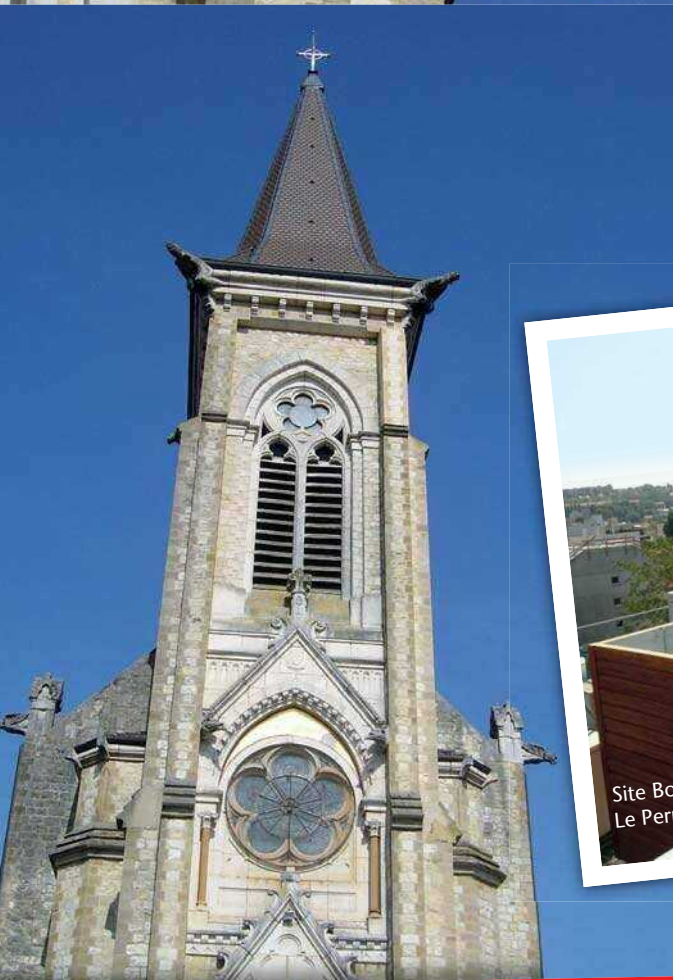




Site Free
Valentigney (25)



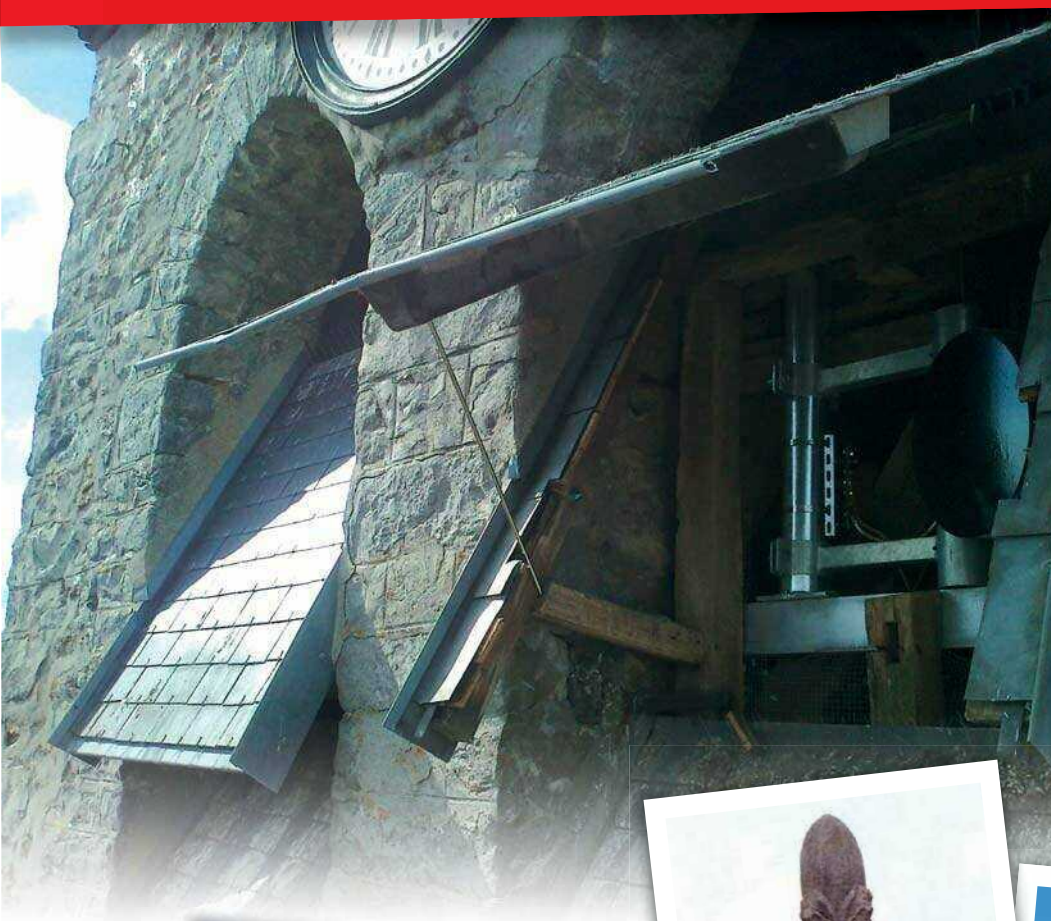
Site Orange
Paris Bercy (75) • 3 et 4 m



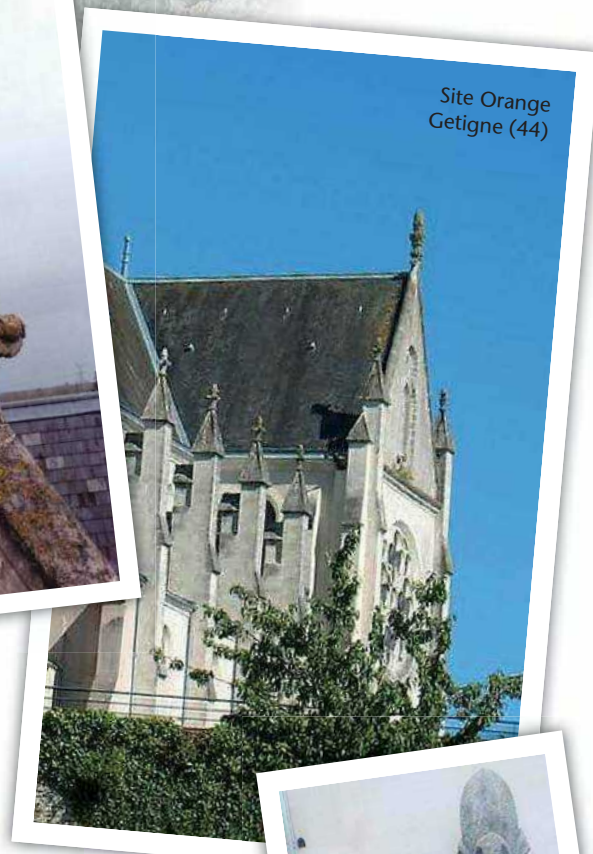
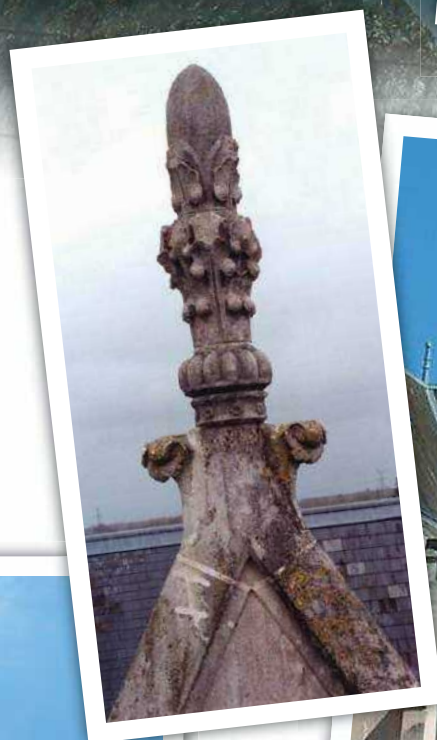
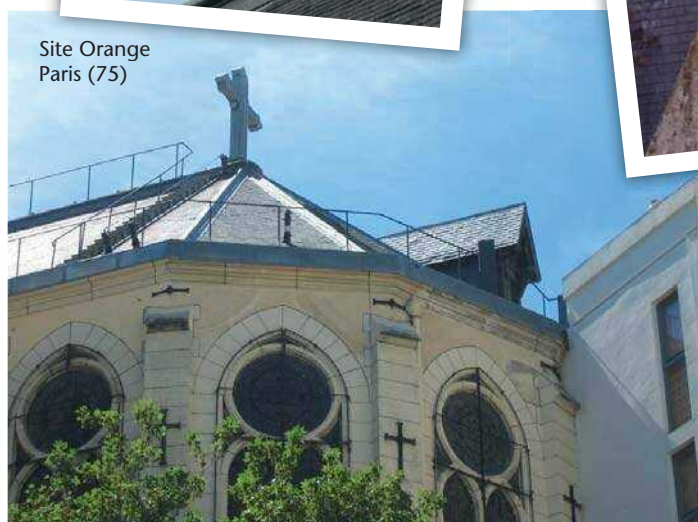
Site Bouygues Telecom
Le Perreux (94)



Site Bouygues Telecom
Eglise Touquin (77)



Site Orange
Paris (75)



Site Orange
Getigne (44)



Enseignes Sign

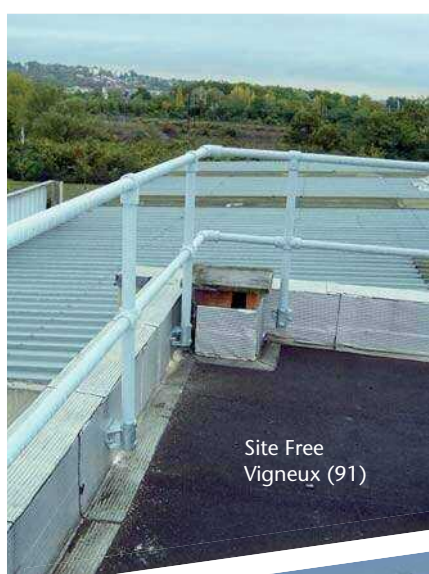
Site Orange
Paris (75)



Etudes, réalisation, installations par nos équipes
Design, realization, intallations by our teams



Garde-Corps Guard Railing



Site Free
Vigneux (91)



Site Free
Brunoy (91)

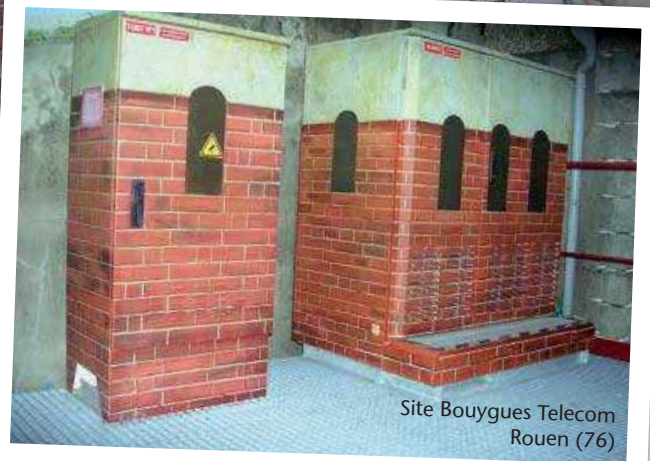


Site SFR
Paris - Rue Audubon (75)

ADHÉSIF & PEINTURE ADHESIVE SCENERY & PAINTING

Nous créons un adhésif plastifié imitant un décor végétal ou autre résistant aux UV. Plusieurs décors sont proposés et possibilité de réalisation à partir d'une photo sous format informatique.

From a digital photo, we create a plastic-coated adhesive element that imitates vegetation or other scenery and that is UV resistant.



Site Bouygues Telecom
Rouen (76)



Site Bouygues Telecom
Soissons (02)

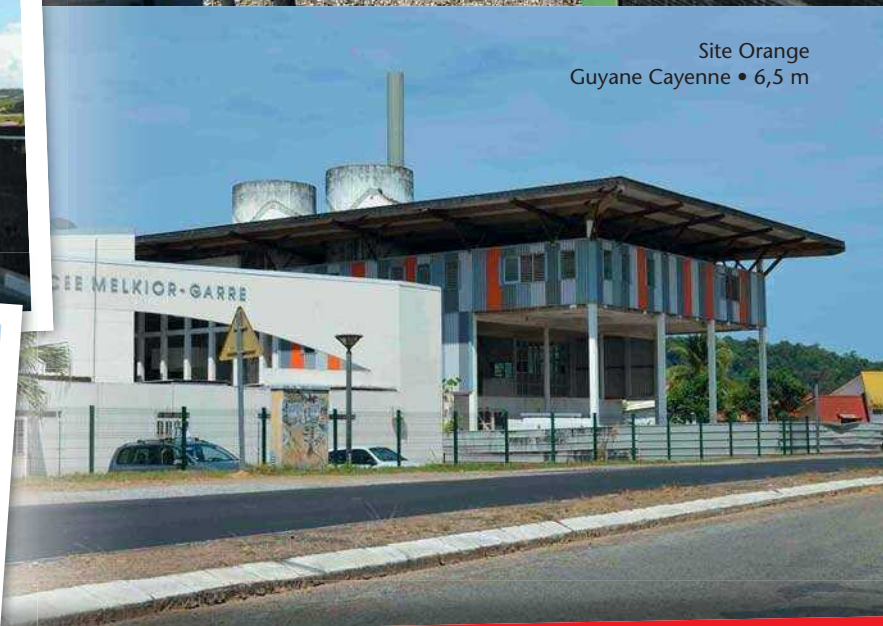


MAT COULISSANT *SLIDING MAST*

Site Orange
Paris (75) • 8 m

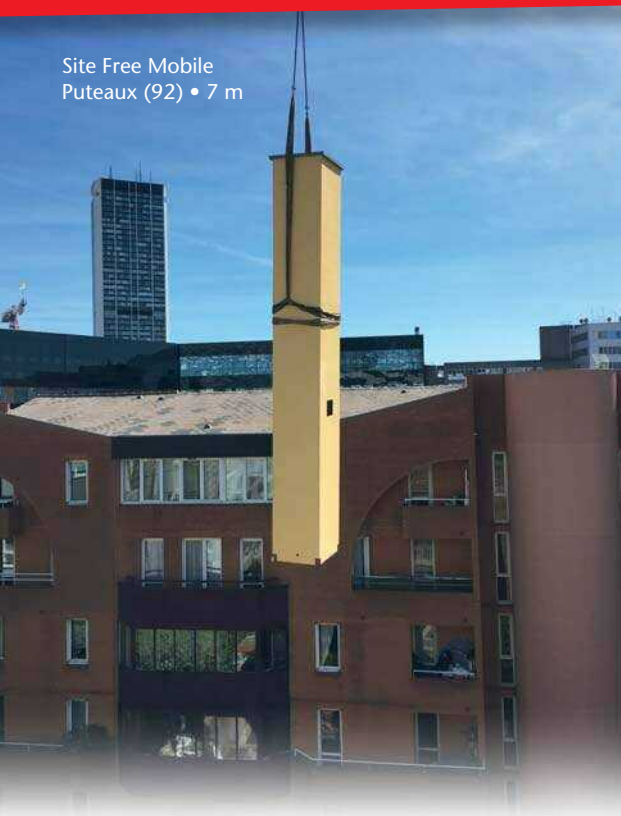


Site Orange
Guyane Cayenne • 6,5 m



NOS PRESTATIONS D'ÉTUDES & DE SERVICES

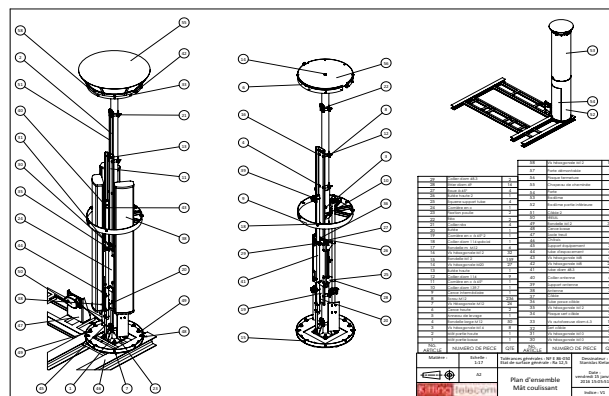
Site Free Mobile
Puteaux (92) • 7 m



Pour l'ensemble des équipements terrasse For all roof top equipments

- Visites techniques
- Notes de calculs
- Plan d'exécution
- Etudes technique
- Réalisation
- Installation

- Technical visits
- Calculations
- Drawings
- Technical studies
- Manufacturing
- Laying

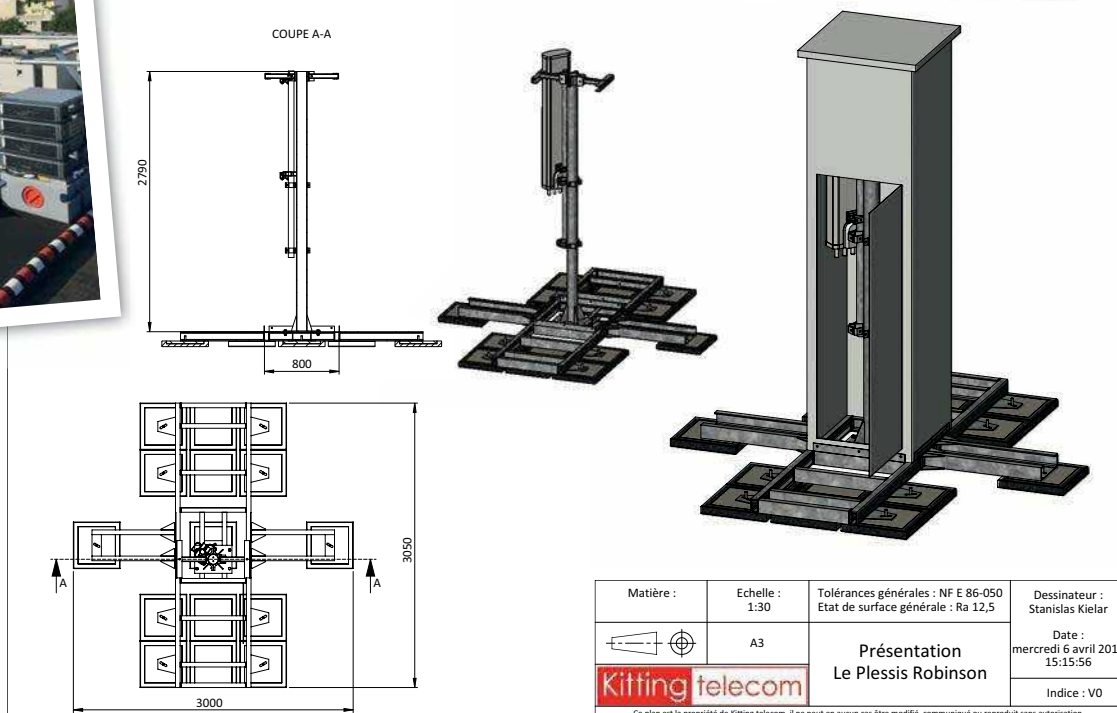


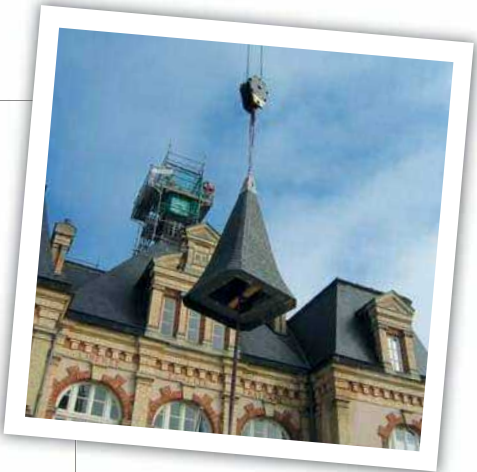
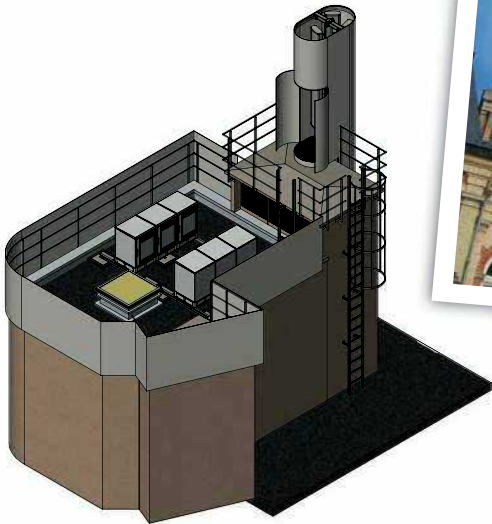
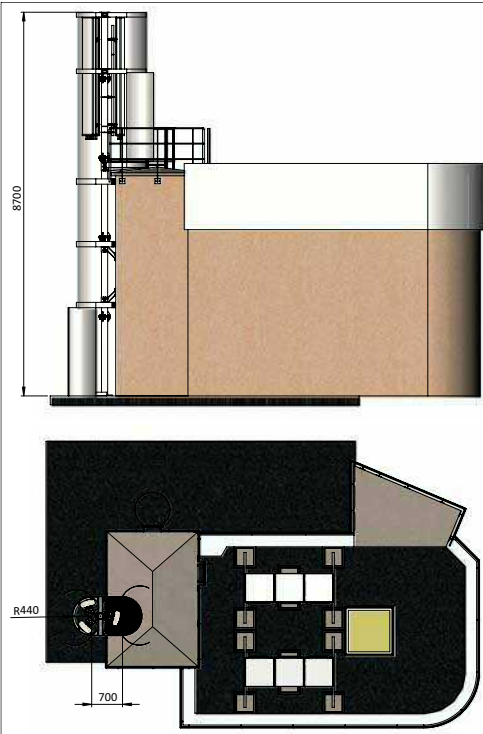
Etudes réalisées par Kitting Telecom ENGINEERING SERVICES provided by Kitting Telecom

Note de calcul et Plans d'exécution
Calculations and drawings



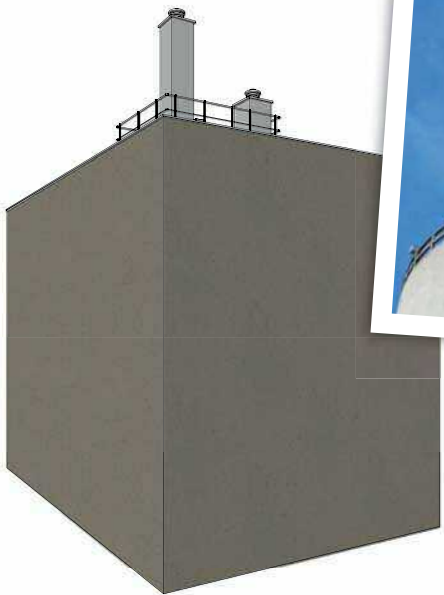
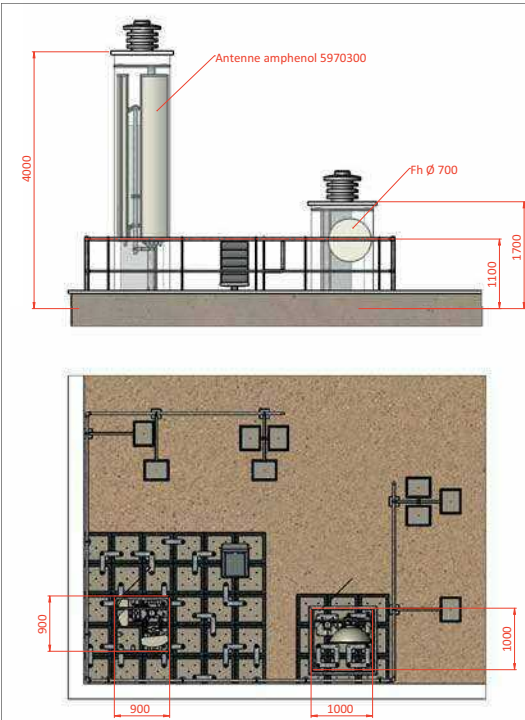
Site Free Mobile
Le Plessis Robinson (92) • 3 m





Matière :	Echelle : 1:60	Tolérances générales : NF E 86-050 Etat de surface générale : Ra 12,5	Dessinateur : Stanislas Kielar
	A3	Présentation 2 projet Bouygues Hôtel Bristol	Date : 28/10/2016
Kitting telecom			Indice : V1

Ce plan est la propriété de Kitting telecom, il ne peut en aucun cas être modifié, communiqué ou reproduit sans autorisation.



Matière :	Echelle : 1:30	Tolérances générales : NF E 86-050 Etat de surface générale : Ra 12,5	Dessinateur : Stanislas Kielar
	A2	Présentation fausse cheminées site de Ban Saint Martin	Date : 01/03/2017
Kitting telecom			Indice : V0

Ce plan est la propriété de Kitting telecom, il ne peut en aucun cas être modifié, communiqué ou reproduit sans autorisation.

PRODUITS AUTOSTABLES & ÉLASTOMÈRE

Free standing & Elastomer Products



MÂTS
AUTOSTABLES
Free standing Mast

64



BALISAGES
Boundary

72



SUPPORTS
BAIES/TD/RRU
BTS supports

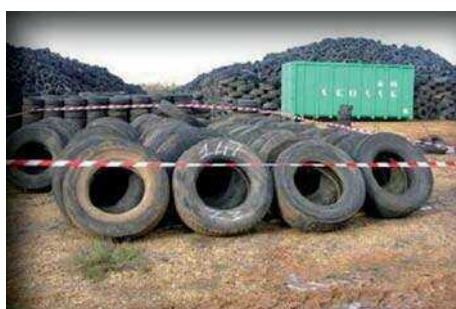
70



CHEMINS
DE CÂBLE
Cable trays

74

Les produits élastomère sont
100% recyclé • 100% recyclable



PRODUITS AUTOSTABLES & ÉLASTOMÈRES

Site SFR
Argenteuil (95)



Kitting Telecom a développé, à la demande des opérateurs et installateurs, toute une gamme de produits répondant à leurs attentes de coûts et de temps de montage, tout en respectant scrupuleusement le patrimoine du bailleur.

Kitting Telecom has developed at the request of operators and installers a range of products to meet their expectations of cost and assembly time, while fully respecting the heritage of the lessor.

L'élastomère est le produit par excellence qui permet le déploiement rapide d'installation de radiotéléphonie. En effet, les produits élastomère garantissent la protection mécanique des couches d'étanchéité et des isolations sur toit plat et en terrasse.

De plus, ils permettent l'aménagement complet d'une terrasse sans toucher à l'existant dans un temps excessivement court.

Elastomer is the perfect product that allows rapid deployment of radio installation.

Indeed, elastomer products ensure mechanical protection sealing layers and insulation flat roof and terrace.

In addition, they allow the development of a full deck without touching the existing in a short time.

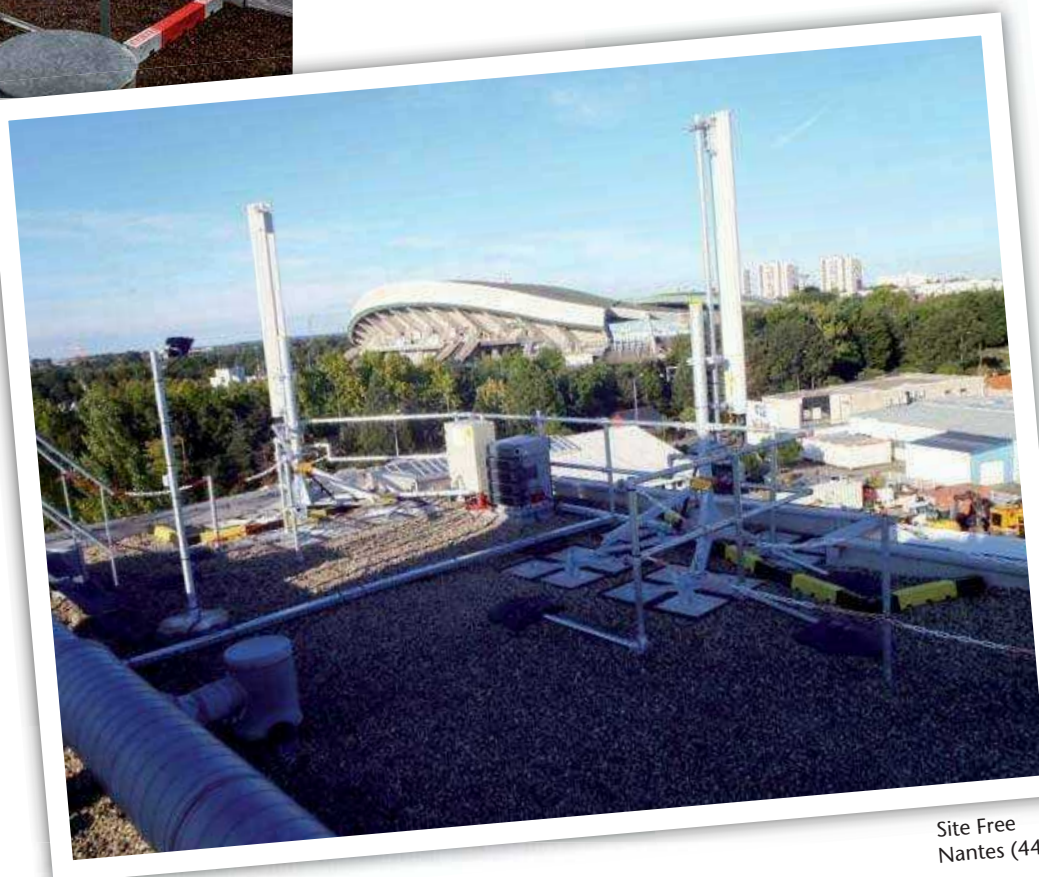


Site Free
Laval (53)

Kitting telecom

est représentant
agréé de :
*is an approved
representative of :*

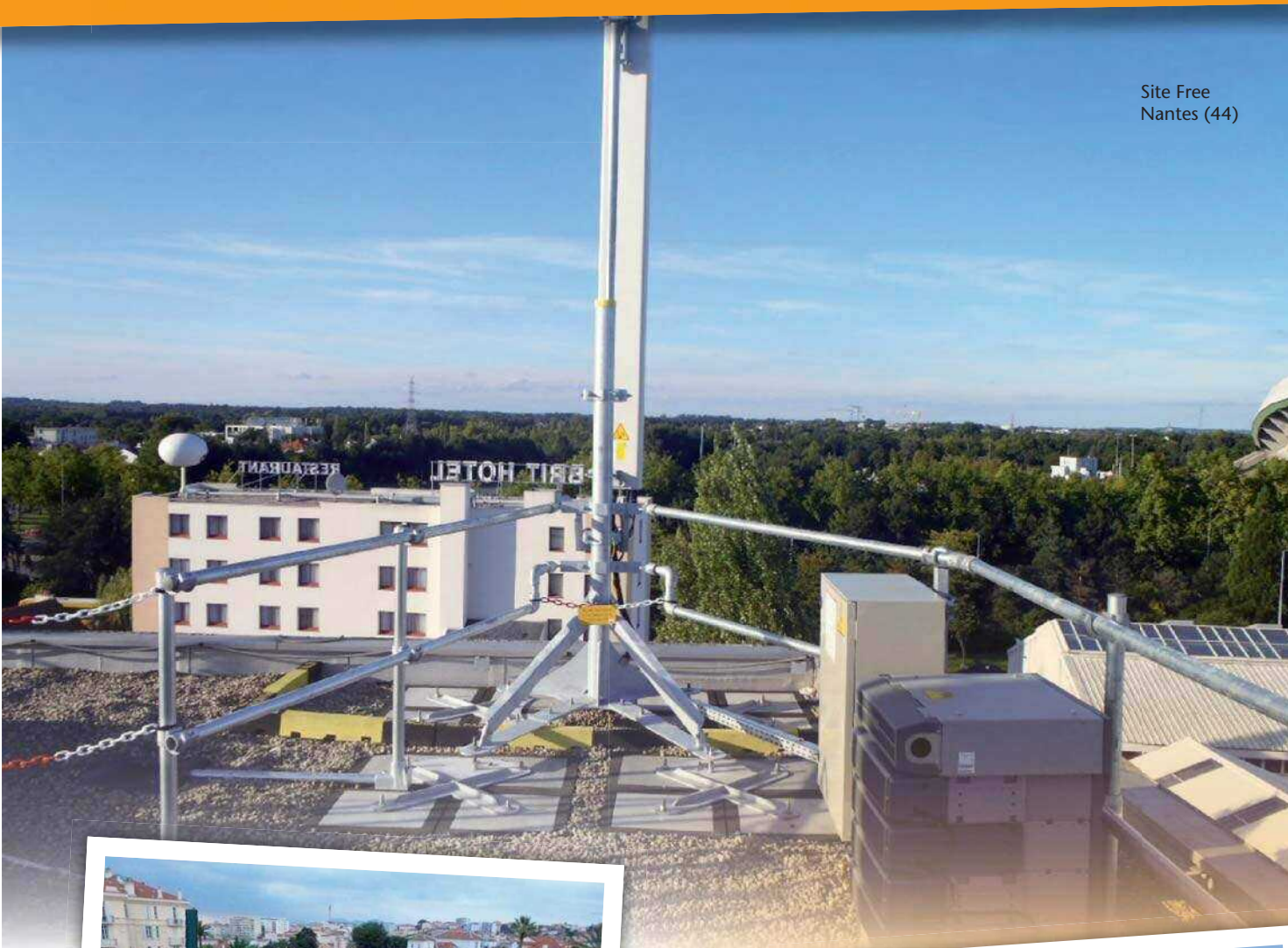
HET
Elastomertechnik GmbH



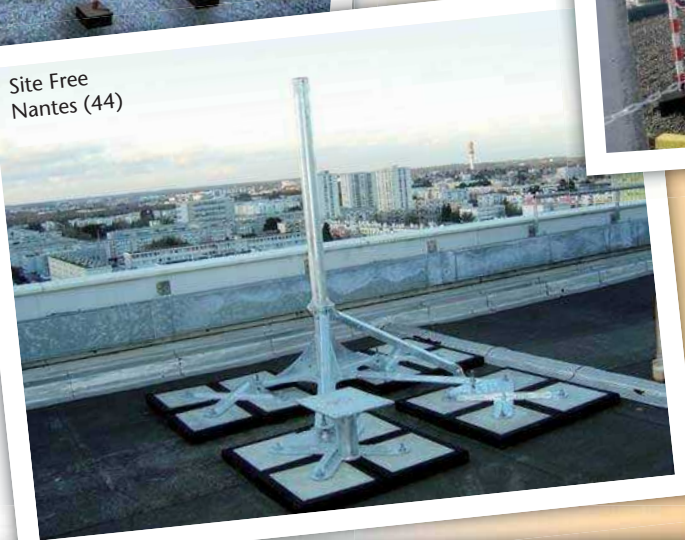
Site Free
Nantes (44)

FREE STANDING & ELASTOMER PRODUCTS

Site Free
Nantes (44)



Site Free
Nantes (44)



Site Bouygues Telecom
Grenoble (38)



MÂTS AUTOSTABLES



HSA* 3 m (KAUTO-1)

**Mât autostable en élastomère
pour 1 antenne de 2 à 2,60 m**
*Free standing mast
for 1 antenna to 2 at 2,6 m*

Le kit comprend :

- Mât Ø 114 mm - hauteur 2 mètres
- Châssis
- **12** dalles élastomère KSPF10

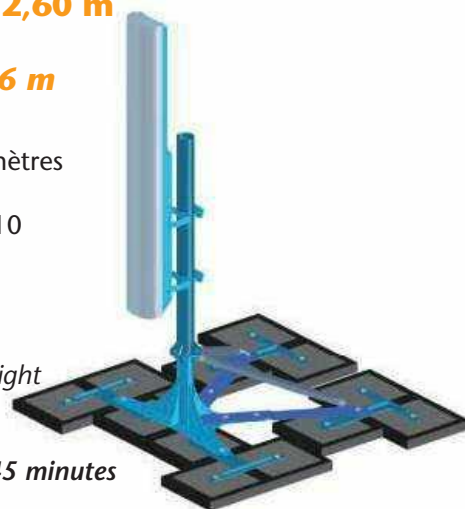
Temps d'installation

à 1 personne : 45 minutes

The kit is made up of

- Mast Ø 114 mm - 2 meters height
- Support
- 12 elastomer slabs KSPF10

Installation time for 1 person: 45 minutes



HSA* 4 m (KAUTO-2)

**Mât autostable en élastomère
pour 1 antenne de 2 à 2,60 m
(pour 2 antennes, nous consulter)**
*Free standing mast
for 1 antenna to 2 at 2,6 m*

Le kit comprend :

- Mât Ø 114 mm - hauteur 2 mètres
- Châssis
- **16** dalles élastomère KSPF10

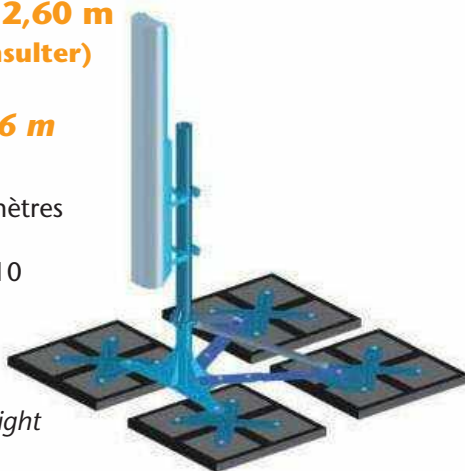
Temps d'installation

à 1 personne : 45 minutes

The kit is made up of

- Mast Ø 114 mm - 2 meters height
- Support
- 16 elastomer slabs KSPF10

Installation time for 1 person: 45 minutes



Mât autostable sans bracon *Free standing brace-less mast*

Il est composé d'une embase en acier galvanisé qui repose sur des dalles élastomère (réf. KSPB10) posées à même l'étanchéité.

It is made up of a galvanised steel base plate which stands on elastomer slabs (ref. KSPB10) laid directly on the waterproofing surface.

Validé par



Pour ces 2 produits :

- Le poids des éléments composant le kit se situe entre 5 et 34 kg
- Option peinture possible
- Support antennes non compris
- Fiche de données de pose fournie sur demande
- Note de calculs d'installation validée par Bureau Veritas

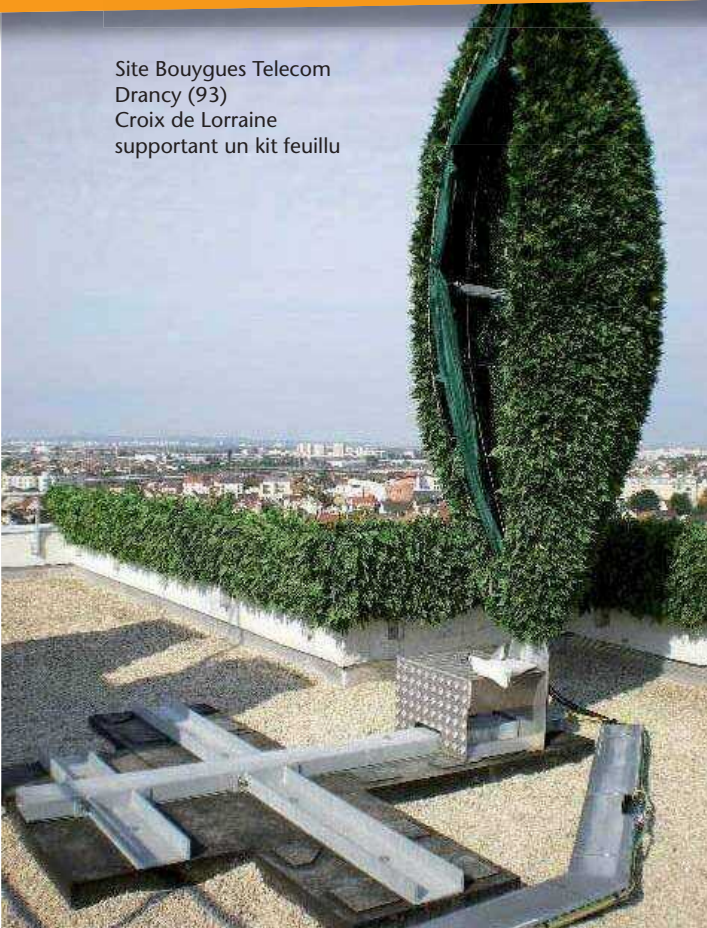
For these two products :

- The weight of the components of the kits is between 5 and 34 kg
- Painting option is possible
- Antenna support not provided
- Data sheet available on request
- Calculation approved by Veritas

*HSA = Hauteur Sommitale Antenne

FREE STANDING MAST

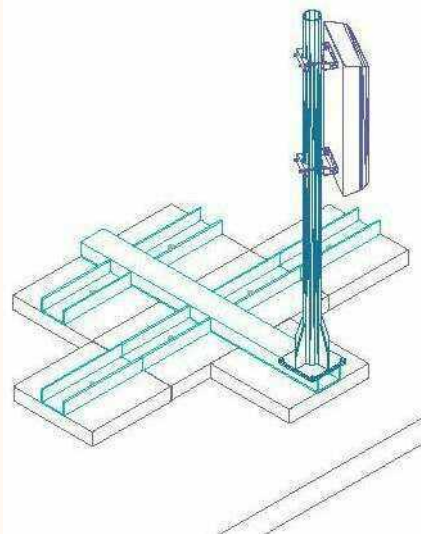
Site Bouygues Telecom
Drancy (93)
Croix de Lorraine
supportant un kit feuillu



Nous fabriquons des mâts autostables capables de supporter des charges lourdes comme des fausses cheminées, des arbustes et des FH qui ont une forte prise au vent.

We build freestanding mast able to withstanding heavy loads as fake chimneys, shrubs and FH wich have high wind resistance.

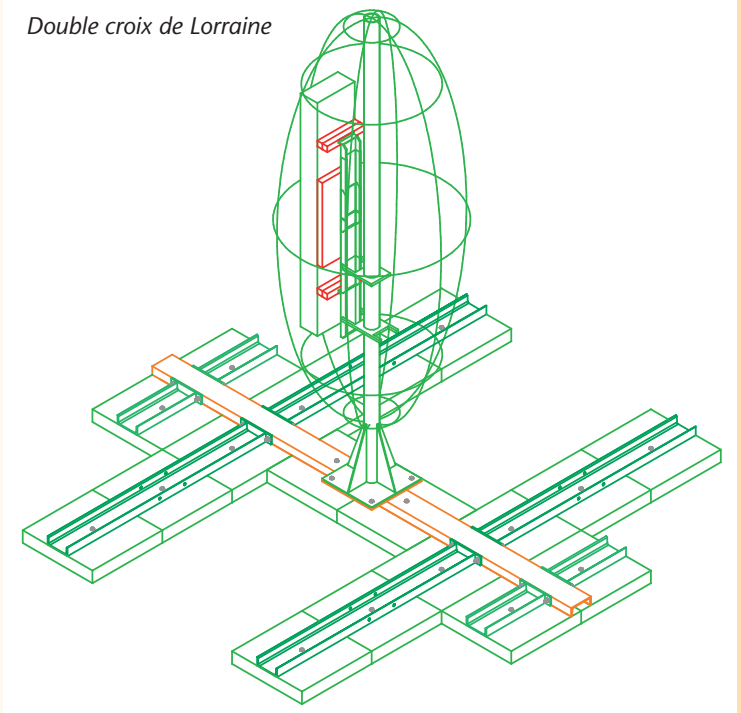
Croix de Lorraine



Site SFR
Sagone (Corse)



Double croix de Lorraine



MÂTS AUTOSTABLES



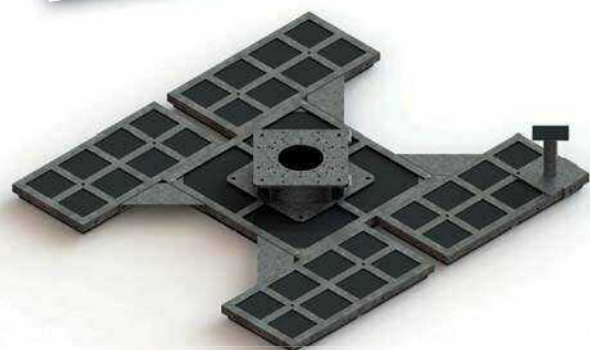
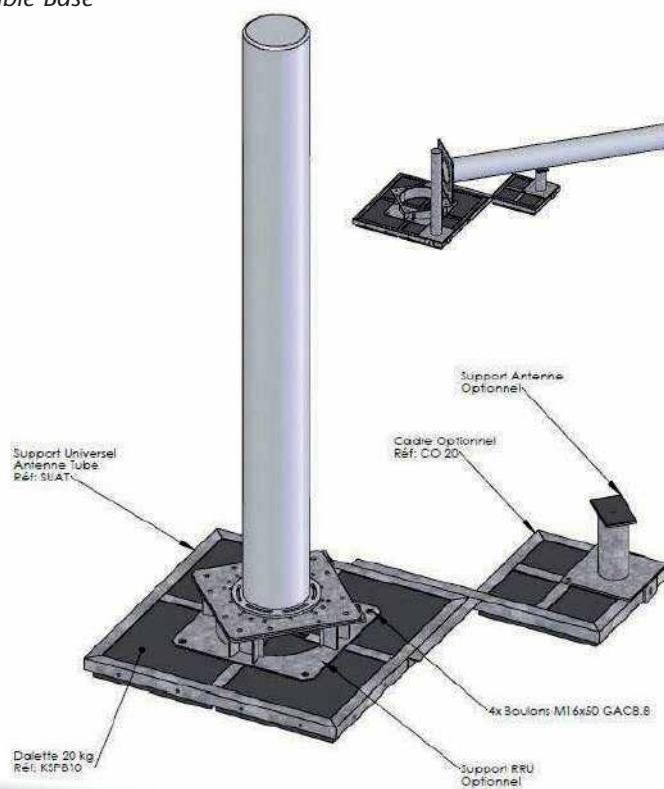
SUAT : Support Universel pour Antenne Tube *SUAT : Universal stand for antenna tube*

Pour antenne tube de Ø 280 mm, 388 mm et 500 mm jusqu'à 4 mètres de hauteur.

- Installation rapide
- Maintenance rendue facile par la possibilité de rabattre l'antenne
- Réglage de niveau intégré
- Socle réutilisable

For antenna tube Ø 280 mm, 388 mm and 500 mm up to 4 meters high.

- Quick Installation
- Maintenance made easy by the ability to fold the antenna
- Level control integrated
- Reusable Base



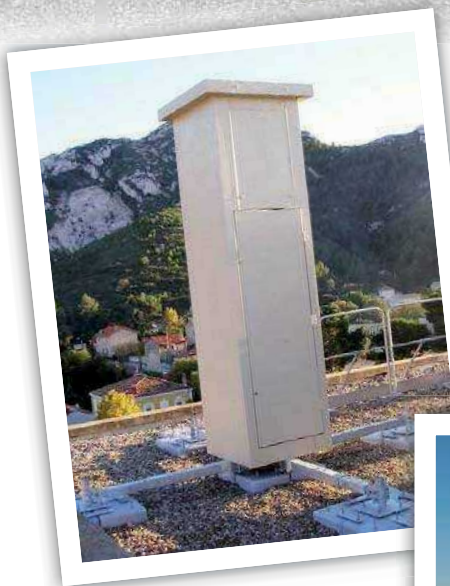
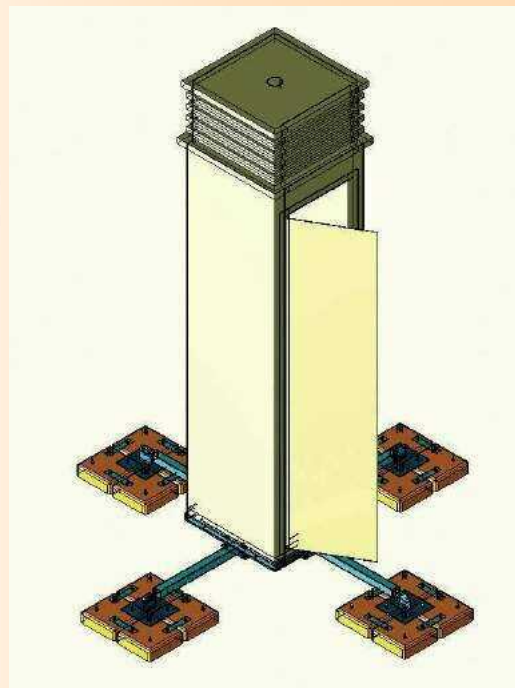
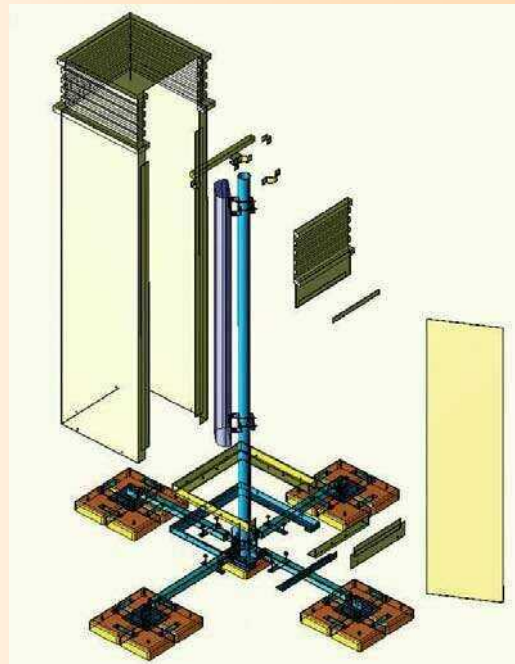
FREE STANDING MAST



Site-Free
Chalon sur Saône (71)

Mât autostable pour cheminée Free standing mast for chimney

Ces supports sont conçus pour recevoir des cheminées
(hauteur maximum des cheminées : 4 m)
*These supports are design to receive chimney
(maximum height : 4 meters)*



Site Orange
Le Plessis Robinson (92)





Chassis Baie (KCHA1) BTS Support (KCHA1)

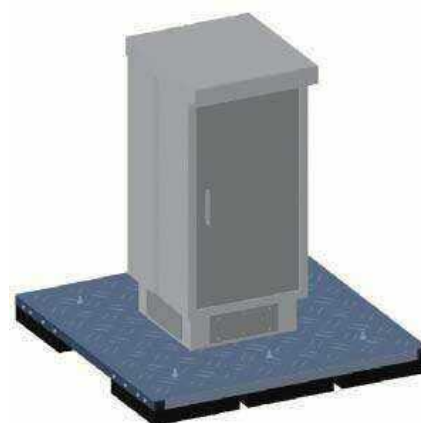
**Ces supports sont conçus pour recevoir
1 armoire technique de type Sodielec
ou Flextronics**
***These supports are design to receive
one technical cabinet type Sodielec or
Flextronics***

- 1 Plaque grains d'orge alu - 1600 x 1600 - ép 3
(en 2 parties de 800 x 1600)
- 1 Chassis acier
- 4 dalles élastomère / béton - KSPB10 suivant
données de pose

Temps d'installation à 1 personne : 30 minutes

- 1 aluminium barley plate - 1600 x 1600 - thickness 3
(to parts of 800 x 1600)
- 1 Steel Support
- 4 elastomer slabs / concrete - KSPB10 according
to the data installation

Installation time for 1 person : 30 minutes



Site Bouygues telecom
Grenoble (38)



Site SFR
Argenteuil (95)



Site Bouygues telecom
Wittenheim (68)



Mât Support TD + RRU (KMAT1) Support Mast TD + RRU (KMAT1)

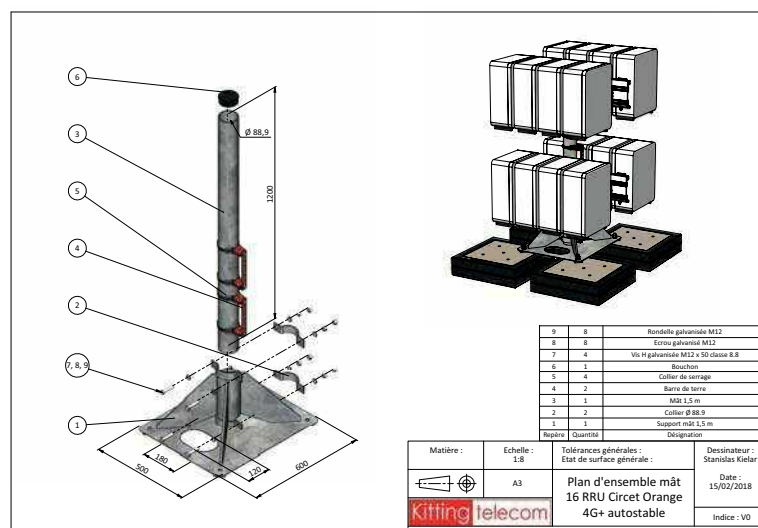
Ces supports sont conçus pour recevoir de 1 à 3 RRU / RRH ou un coffret électrique (TD)
These supports are design to receive from 1 to 3 RRU / RRH or an electrical cabinet (TD)

- 1 mât h. 1000 galvanisé
 - 3 dalles élastomère - KSPB10
- Temps d'installation à 1 personne : 5 minutes**

- 1 mast h. 1000 galvanized
 - 3 elastomer slabs - KSPB10
- Installation time for 1 person: 5 minutes**

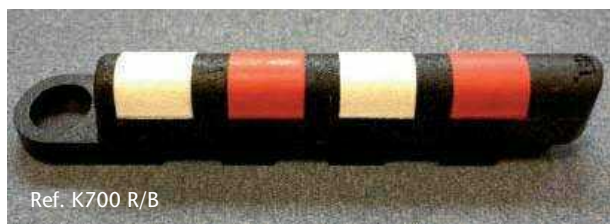


Support RRU
sur socle RBS3116



Bordure de balisage Boundary-Marking Edging

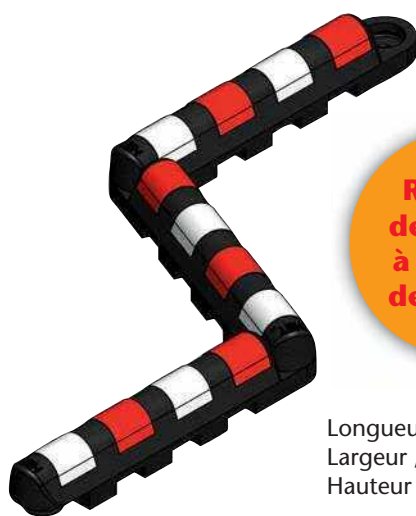
Les bordures de balisage permettent de délimiter une zone de sécurité radio ou de cheminement.
Boundary-marking edging elements make it possible to delimit a radio or path safety zone.



Ref. K700 R/B



Ref. K700 J/N



Réglage
de l'angle
à volonté
de 0 à 90°

Longueur / Length : 630 mm
Largeur / Width : 100 mm
Hauteur / Height : 100 mm



Site Bouygues Telecom
Antibes (06)

Aucun
besoin
d'accessoires
de liaison



Site Free
Evry (91)

Elles sont entièrement en élastomère et garantissent la protection mécanique des couches d'étanchéité et des isolations sur toit plat et en terrasse.

La base des bordures est rainurée pour permettre le passage des eaux d'écoulement (poids : 10 kg / mètre linéaire).

Le kit existe en rouge et blanc ou jaune et noir (peinture élastomère à base de résine Polyuréthane, stabilisée aux UV).

L'assemblage des bordures entre elles est réalisé par emboîtement sans accessoires. Elles sont utilisables sur tous supports (toits plats ou en terrasse) et se posent simplement sur les couches d'étanchéité bitumineuses.

They are made entirely of elastomer, and they guarantee mechanical protection for the waterproofing layers and insulation layers on flat roofs and terraces.

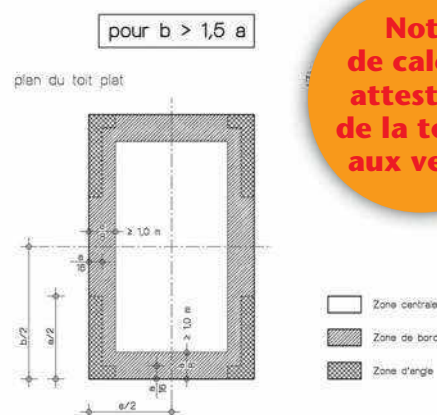
The bases of the edging elements are grooved to enable water to drain through (weight: 10 kg / ML).

The kit is available in red & white or in yellow & black (UV-stabilised elastomer paint based on polyurethane resin).

The edging elements are assembled together by interlocking without accessories.

They can be used on all surfaces (flat roofs or terraces) and are merely laid directly on the bitumen waterproofing layers.

Note
de calculs
attestant
de la tenue
aux vents



Charges aspiratoires (kg) / partie du toit (m ²)				
hauteur a	h/a	Aspiration de vent (kg/m ²)		
		Zone centrale	Zone d'angle	Zone de bord
0 - 8	≤ 0,4	45	188	75
> 8 - 20		72	300	120
> 20 - 100		99	413	165
> 100		117	488	195
0 - 8	> 0,4	45	225	128
> 8 - 20		72	360	204
> 20 - 100		99	495	281
> 100		117	585	332

BOUNDARY

Potelet Chaînette Chain posts

Les potelets chaînette permettent de délimiter une zone de sécurité radio ou de cheminement.

The chain posts can define a security zone or radio tracking.

Ils sont entièrement en élastomère et garantissent la protection mécanique des couches d'étanchéité et des isolations sur toit plat et en terrasse.

Le kit existe en rouge et blanc ou jaune et noir avec 2 mètres de chaînette.

They are made entirely of elastomer, and they guarantee mechanical protection for the waterproofing layers and insulation layers on flat roofs and terraces.

The kit is available in red and white or yellow and black with 2 meters of chain.

Caractéristiques Characteristic

Potelet 340x340x150 mm,
Poids env. 14 Kg
Tube pvc diam 50mm, H. 0.90 m
avec bouchon à crochets
Coloris : rouge/blanc ou jaune/noir

Chaînette signal diam. 8mm
Coloris : rouge/blanc ou jaune/noir
Matière : PEHD - Stabilité aux UV

Posts 340x340x150 mm,
weight approx. 14 Kg
Tube PVC 50mm diam, H. 0.90 m
with hook closure
Colors: red / white or yellow / black

Chain signal Diam 8mm
Colors: red / white or yellow / black
Material: HDPE - UV Stability

Potelets équipés de poignées de manutention Posts fitted with handles handling

Possibilité de réduire les poteaux de balisage de 0.5 m pour limiter l'impact visuel.
Possibility of reducing lighting poles 0.5 m to minimize visual impact.



Ref. KPCJN



Ref. KPCRB



CHEMINS DE CÂBLE



Les chemins de câbles KAOUT de la série KFBxx offrent la possibilité de poser facilement et sûrement les feeders HF.

Ils sont entièrement en élastomère et garantissent la protection mécanique des couches d'étanchéité et des isolations sur toit plat et en terrasse.

KAOUT cable trays of the KFBxx series offer the possibility of laying HF feeders easily and safely.

They are made entirely of elastomer, and they guarantee mechanical protection for the waterproofing layers and insulation layers on flat roofs and on terraces.

Le câble HF repose bien dans son fourreau et est en même temps protégé contre toutes contraintes mécaniques extérieures. Les chemins de câble de la série KFBxx sont stables et disposent des réservations nécessaires à la fixation des câbles HF utilisés dans l'aménagement des sites GSM et UMTS. La faible hauteur de 90 mm offre d'autres avantages importants.

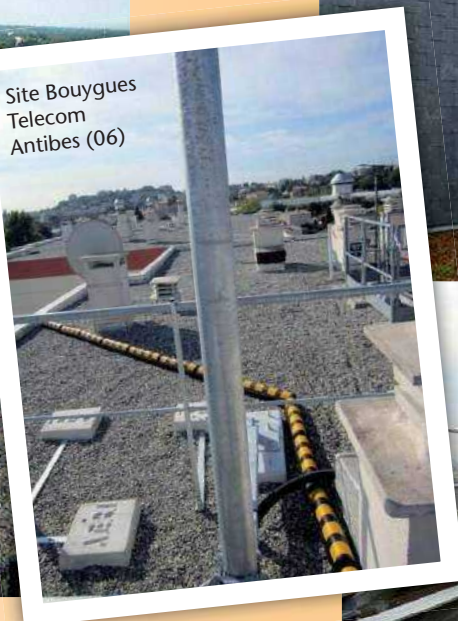
The HF cable lies snugly in its sheath and is, at the same time, protected from all external mechanical stress. Cable trays of the KFBxx series are stable, and have the channels necessary for accommodating the HF cables used in laying out GSM and UMTS sites. The low height of 90 mm offers other major advantages.



CABLE TRAYS



Site Bouygues
Telecom
Antibes (06)



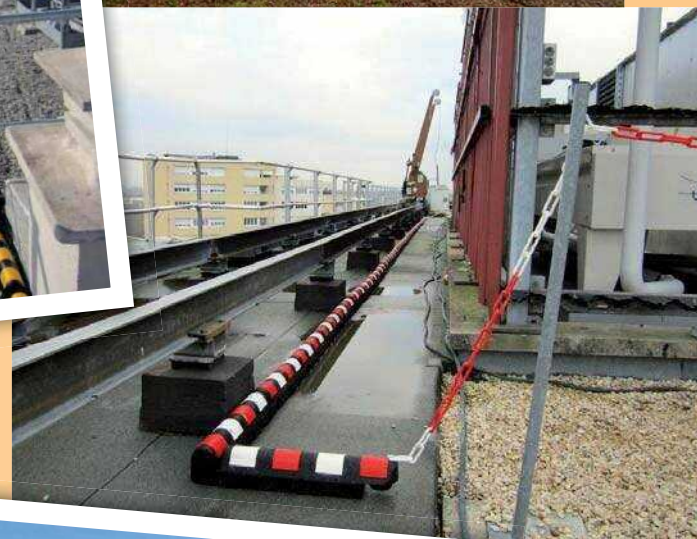
Site Free
Laval (53)

La pose des chemins de câbles KAOUT sur le support est très facile.

Les pièces sont assemblées à l'aide des goujons compris dans la fourniture.

KAOUT cable trays are very easy to lay.

The parts are assembled together by means of the coupling sleeves included.



Site SFR
Le Mans (72)



Les pièces moulées en élastomère résistent au vieillissement, au pourrissement et aux microbes, sont neutres chimiquement et ne présentent aucune réaction chimique aux liquides alcalins et acides dilués.

The moulded parts and the plates made of elastomer withstand ageing, rotting, and microbes, they are chemically neutral, and they do not react chemically in any way with the numerous diluted acid and alkaline liquids.

CHEMINS DE CÂBLE

Site SFR
Argenteuil (60)



Chemin de câble pour Fibre Optique et Alimentation DC *Path for Fiber optic cables and power cables*

Possibilité d'installer :

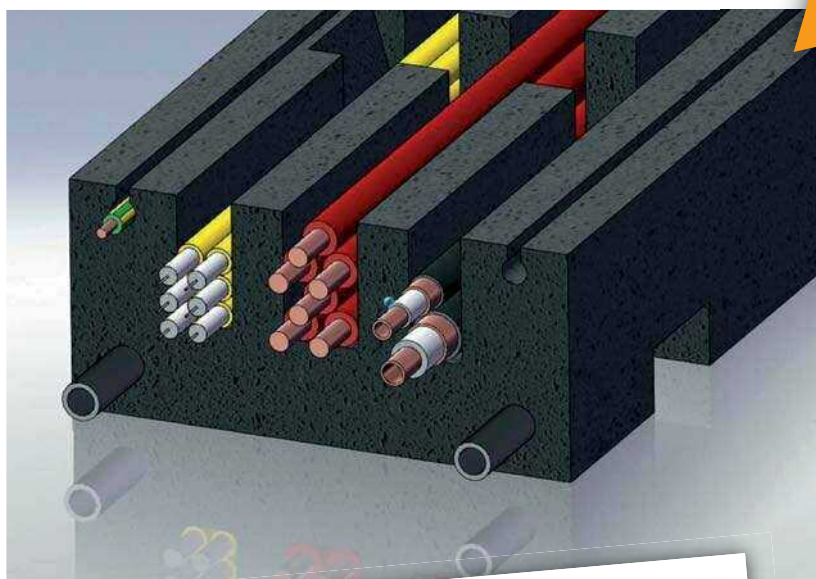
- 6 Fibres Optiques
- 6 câbles d'alimentation DC
- 2 câbles de terre 50²
- 1 câble ½" et ¼" pour FH

Installations possibilities :

- 6 Fibers optic cables
- 6 power cables DC
- 2 earthing cables 50²
- 1 cable ½" & ¼" for FH

**Le temps de pose ou de dépose
est d'environ 30 m linéaire à l'heure.**
Une personne peut suffire à sa pose.

**Laying and removal speed is about 30 m
per hour.**
One person suffices for laying it.



Site Free
Caen (14)



PLOT SUPPORT CHEMINS DE CABLE METALLIQUE

Produit
très simple
d'utilisation

Les plots permettent de lester les chemins de câbles métalliques tout en les écartant de l'étanchéité pour faciliter la circulation des eaux pluviales.

- Ils sont entièrement en élastomère et garantissent la protection mécanique des couches d'étanchéité et des isolations sur toit plat et en terrasse.
- De composition neutre, il n'engendre aucune migration chimique entre le plot et l'étanchéité (à l'inverse des plots en matière plastique).
- Une simple vis (type vis à bois - non fournie) suffit à le fixer au chemin de câble.
- Elles sont utilisables sur tous supports (toits plats ou en terrasse) et se posent simplement sur les couches d'étanchéité bitumineuses.

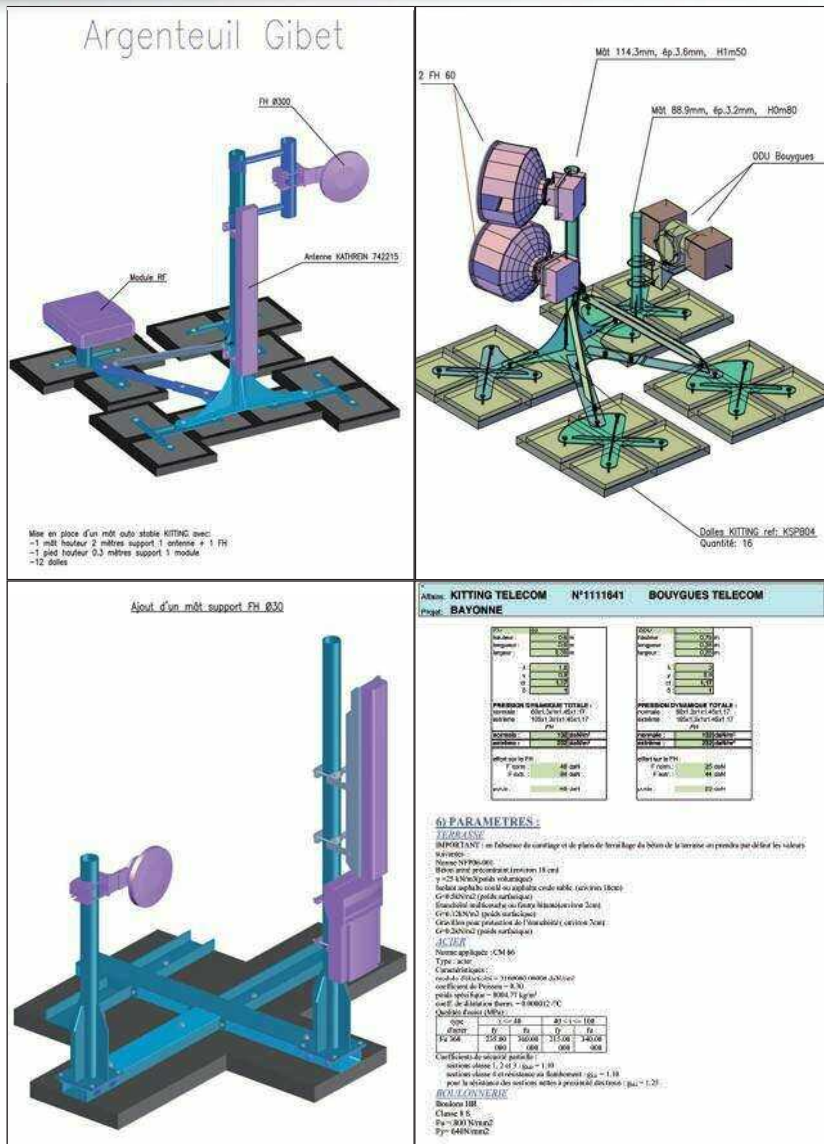
Fixation
par vis
standard



Longueur : 110 mm
Largeur : 115 mm
Hauteur : 85 mm
Poids : 1 kg



NOS PRESTATIONS D'ÉTUDES & DE SERVICES

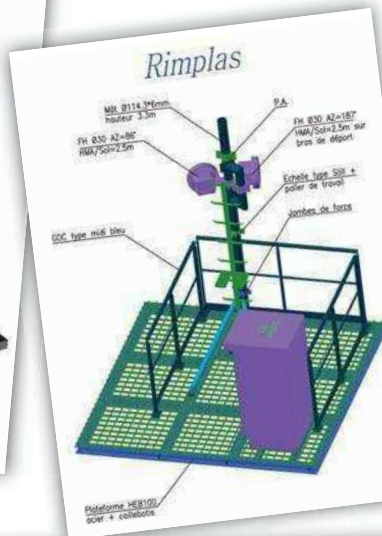
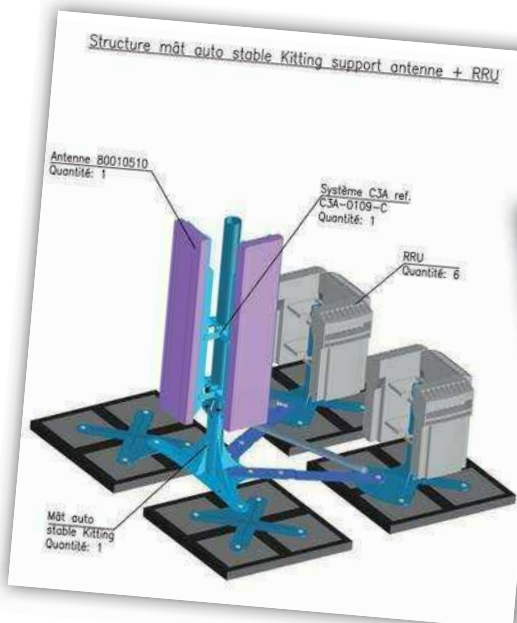


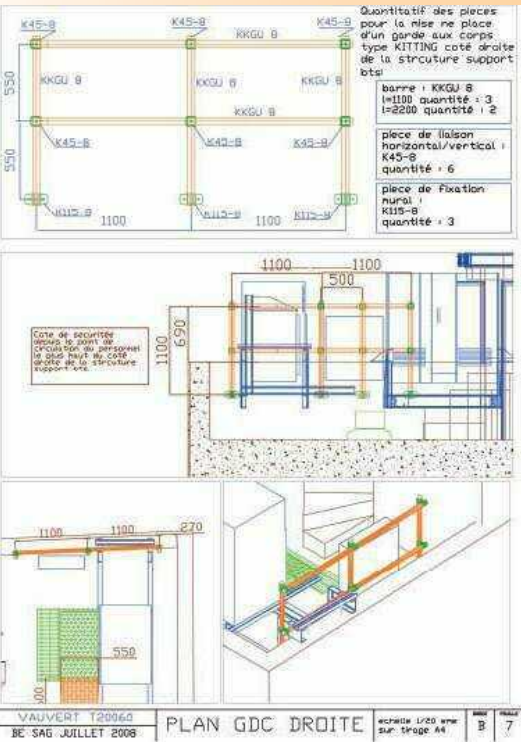
**Pour l'ensemble
des équipements terrasse
*For all roof top equipments***

- Visites techniques
- Notes de calculs
- Plan d'exécution
- Etudes technique
- Réalisation
- Installation

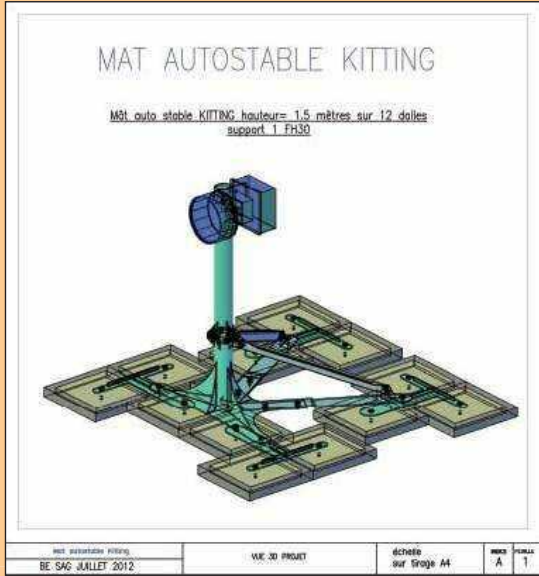
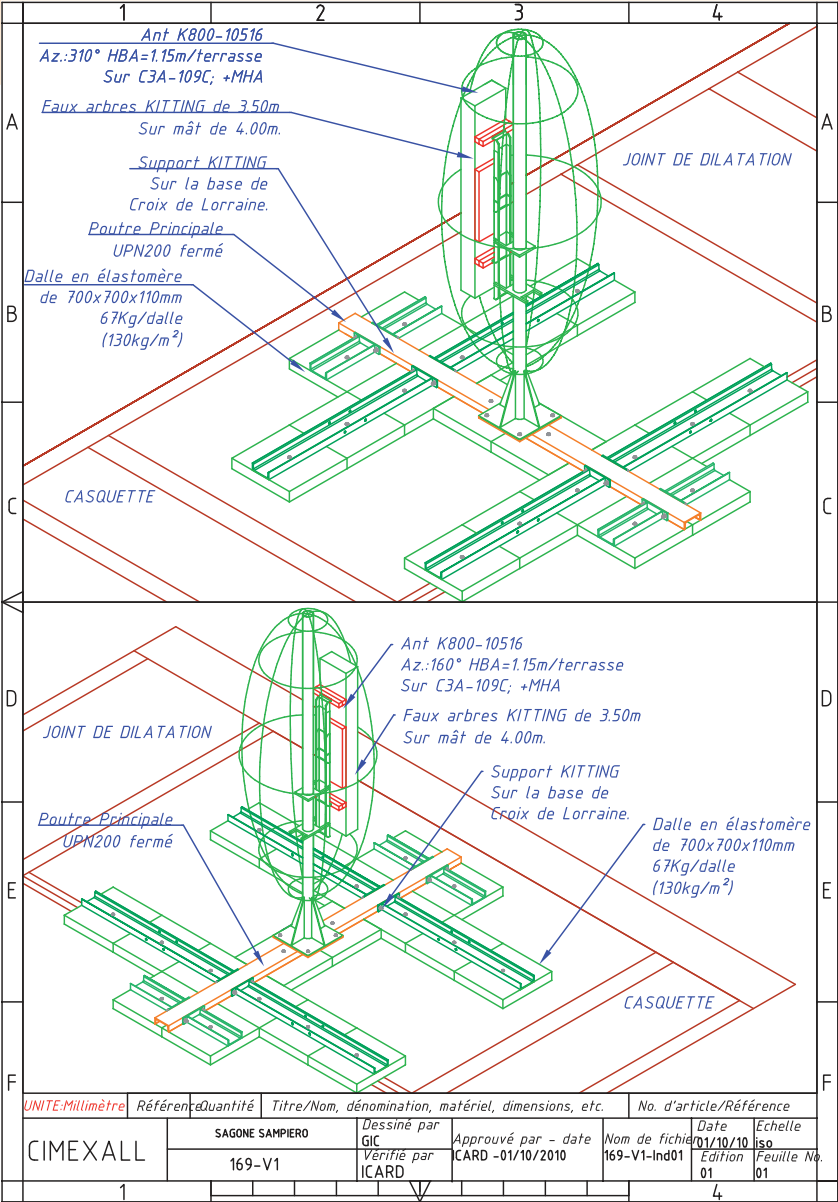
- *Technical visits*
- *Calculations*
- *Drawings*
- *Technical studies*
- *Manufacturing*
- *Laying*

NOM DU SITE : SAGONE SAMPIERO N°SITE : 169-V1 Maître d'ouvrage : ORANGE Maître d'œuvre : GRANIOU			
 Matériau Nom du matériau = Acier Module d'Young = 210000 MPa Mass volumique = 8000 Igm3 Limite élastique = 235 MPa			
 Nœuds [m] Nœud 1 : X = 0.00 Nœud 2 : X = 0.00 Nœud 3 : X = 1.00 Nœud 4 : X = 3.50 Nœud 5 : X = 4.00			
 Section(s) droite(s) Nœud 1 -> 5 Rond creux : d=114.3 e=6.3 Aire = 21.38 cm² Moment quadratique : IZ = 312.71 cm⁴ Module élastique : WeIz = 54.72 cm³ Poids de la structure = 68.40 daN			
 Liaison(s) nodale(s) Nœud 2 : Encastrement Nœud 1 : Fêlche = 0			
 Cas de charge(s) Charge nœudale : Nœud = 3 FY = -365.00 daN MZ = 0.00 daN.m Charge nodale : Nœud = 4 FY = -365.00 daN MZ = 0.00 daN.m			
			V14.12 23.88 kPa
 Déplacements nœuds [m , °] Nœud Flèche Pente 1 0.000000 0.000000 2 0.000000 0.000000 3 -0.002020 -0.477884 4 -0.051991 -1.472858 5 -0.064845 -1.472858 DY minimal = 0.00000E+00 m à X = 0.00 m DY maximal = -6.48445E-02 m à X = 4.00 m			
 Efforts intérieurs [daN daN.m MPa] TY = Effort tranchant MZ = Moment fléchissant SXK = Contrainte Nœud TY MZ SXK 1 -0.00 -0.00 -0.00 2 0.00 0.00 0.00 3 -730.00 -1277.50 -233.47 4 -730.00 -912.50 -166.76 5 -365.00 -912.50 -166.76 4 -365.00 -0.00 -0.00 5 -0.00 -0.00 -0.00 5 -0.00 0.00 0.00 Moment fléchissant maximal = 0.00 daN.m à 4.00 m Moment fléchissant minimal = -1277.50 daN.m à 0.500 m Contrainte normale maximale = 0.00 MPa à 4.00 m Contrainte normale minimale = -233.47 MPa à 0.500 m			





Cesson (77)





GARDE-CORPS

Guard Railing



GARDE-CORPS
AUTO-PORTANT
*Guard Railing
self-supporting*



ANCORAGE
AUTO-PORTANT
*Anchoring
self-supporting*

100% recyclé • 100% recyclable



QUELQUES RÉFÉRENCES

