

Distribution Pôles

Les Mâts en acier galvanisé

Distribuer de l'énergie électrique nécessite un réseau de ligne aérienne fort et fiable pour apporter l'électricité à vos clients et ceci malgré les caprices des vents, des feux agricoles, du givre, des inondations et du temps.

Les Mâts de distribution en Acier Galvanisé supportent à la fois les câbles électriques, téléphoniques et télévisuels pour garder les consommateurs en sécurité, connectés et productifs.

Assurer une fiabilité journalière de ses activités est primordial pour assurer le développement économique.

Les Mâts de Distribution en acier Galvanisé participent à la construction d'un réseau fiable et économique, quand et où c'est nécessaire.



10 Points clé des Mâts en acier Galvanisé

- 1 **Durée de vie estimée à 60 - 80 ans.** (2 fois la durée de vie moyenne d'un Mât en bois).
- 2 **3 fois plus légers** que les Mâts en bois et 7 fois plus légers que les Mâts en béton. (Réduction des coûts de manutention et de construction).
- 3 Diminution du risque d'**effet "Domino"** si un premier vient à tomber.
- 4 **Ne brûlent pas** (pas de risque avec les feux agricoles).
- 5 **Pas d'entretien** ; il n'est en outre pas nécessaire de resserrer la visserie d'assemblage des armements sur le Mât ni de les retraiter.
- 6 **Insensibles aux attaques des rongeurs**, insectes et piveris.
- 7 **Pas de traitement toxique** à base d'arsenic interdit aujourd'hui dans de nombreux pays pour des raisons évidentes de santé publique.
- 8 **Pas poreux**, aucune infiltration n'est possible, aussi ils ne cassent pas sous l'effet du gel.
- 9 Alternative **très économique** pour les supports d'arrêt ou d'angle fort. Ils permettent également, d'augmenter les portées et donc diminuer le nombre de Mât sur la ligne.
- 10 Ils ont une **flexibilité** qui permet de reprendre des déséquilibres entre portés (rupture de câble givre dissymétrique) ce que ne permettent pas les supports rigides comme le béton.

Désavantages des mâts bois et béton



Piveris



Termites



Feu



Corrosion

Comportement Mécanique

Les supports métalliques sont dimensionnés pour résister à l'effort nominal F et à la pression du vent V appliqués à 0,25 m du sommet. Sous ces charges, le coefficient de sécurité par rapport à la limite élastique de l'acier est supérieur à 1,8. Le poteau résiste également à un couple de torsion égal à $(F+V) \times 1$ m. Les essais effectués ont montré que la ruine du support intervenait au-delà d'un coefficient de 2.1. La ruine du support n'est pas une rupture brutale mais une plastification ou un voilement local de la section d'encastrement accompagnés de déformations importantes qui permettent au poteau de supporter encore une partie des efforts initiaux.



Aciers

Les aciers utilisés sont conformes à la NF EN 10025 et ont les propriétés suivantes :

- Limite élastique $Re = 500N/mm^2$
- Résilience garantie à $- 20 \text{ C}$
- Aptitude à la galvanisation selon NFA 35503 classe I.
- Protection contre la corrosion

Un certificat de conformité produit Usine peut être fourni au client sur demande

Galvanisation

● Galvanisation à chaud

Le Mât de distribution est galvanisé au trempé suivant la norme ISO 1461 afin d'obtenir une couche de zinc uniforme tant à l'extérieur qu'à l'intérieur du Mât

● Protection de la partie enterrée

Le Mât peut recevoir à la demande du client une protection supplémentaire à base de peinture bitumineuse.





Tolérance de fabrication

● **Longueur des éléments :**
de - 25 mm à + 75 mm

● **Rectitude**
2 mm par mètre

● **Vrillage**
1 degré par longueur de 3 m

● **Ovalisation**
3% maxi

● **Diamètre moyen**
+ ou - 0,5 %

● **Emboîtement**
+ ou - 150 mm

Accessoires standard

- Obturateur de tête
- Trous normalisés
- Supports d'échelons
- Plaque signalétique
- Écrou de mise à la terre
- Protection bitumineuse

Détails de construction standards

Les Mâts de distribution sont réalisés en version standard avec les équipements ou détails de construction suivants :

- Cinq perçages diamètre 18 mm traversant et positionnés régulièrement à partir du sommet.
- Un écrou M10 de mise à la terre positionné à 250 mm du niveau théorique du sol.
- Un obturateur de sommet.
- Une plaque d'identification comportant : la longueur totale du Mât ; l'effort admissible maximal sous coef 1 ; l'année fabrication ; et la marque du fabricant (Valmont)

La fixation au sol standard est réalisée par enfoncement.

Au delà du 12m de haut, Les Mâts sont réalisés en deux parties.

En option et à la demande du client, Les Mâts de distribution peuvent recevoir :

- Plaque ID spécifique.
- Des perçages supplémentaires destinés à recevoir des armements ou équipements supplémentaires au sommet.
- Un écrou supplémentaires destinés à la mise à la terre des équipements électriques fixés au sommet du Mât.
- Une plaque anti-enfoncement.
- Une protection bitumineuse de 800mm (400mm au dessous du sol et 400mm au dessus).
- Une série d'échelons amovible pour l'accès au sommet.



Géométrie et construction

Le Mât de distribution a une section octogonale régulière (8 pans) ou polygonal (12 pans) offrant une résistance égale dans toutes les directions.

Les Mâts jusqu'à 11,9m sont construits en une seule partie. Au delà de 12m, ils sont construits en deux parties assemblées sur chantier par emboîtement conique. La longueur nominale de recouvrement doit être égale à 1,5 fois le diamètre moyen sur angle du tronçon femelle. La longueur effective d'emboîtement acceptable réalisée sur le site doit être supérieur à 1,35 fois le diamètre sur angles du tronçon femelle.

Fabrication

● Soudage longitudinal

Le soudage longitudinal du fût est réalisé avec le procédé « Arc submergé » suivant un mode opératoire qualifié et conforme aux normes NF ISO 15614-1.

● Qualité

Les Mâts sont fabriqués sur un site certifié ISO 9001. Les procédures de fabrication et de contrôle sont clairement définies dans le manuel qualité.

● Autres

Les perçages, soudages et autres opérations sont réalisés préalablement à la galvanisation afin d'assurer que toute la surface du Mât est protégée anti-corrosion.



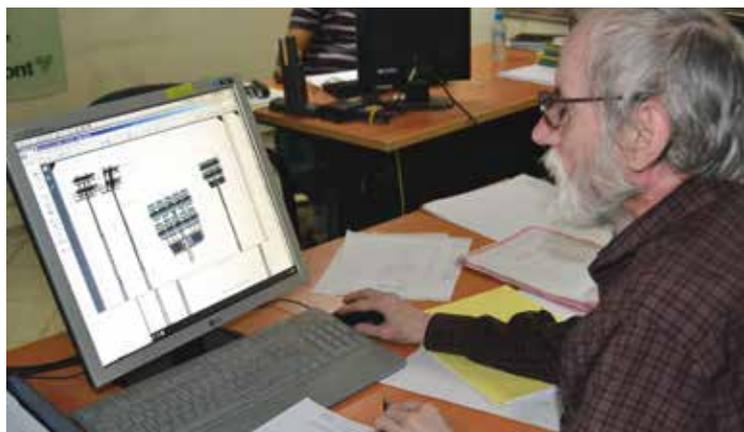
Dimensionnel et effort admissible

L'effort admissible est celui qui amène le Mât à la limite élastique minimum garantie de l'acier.

Avec Vent, Charge verticale et coefficient de sécurité variables. L'application, d'une charge due au vent ou due à l'ajout d'équipements sur le Mât (charge verticale) ainsi que la prise en compte d'un coefficient de sécurité, compliquent le processus de sélection d'un Mât et nécessitent un calcul spécifique. Pour cela, Valmont vous demande de prendre contact à notre adresse :

Site web : www.valmont.ma

Tél : +212-22-33-72-06 - Fax : +212-22-53-47-88



Pourquoi VALMONT ?

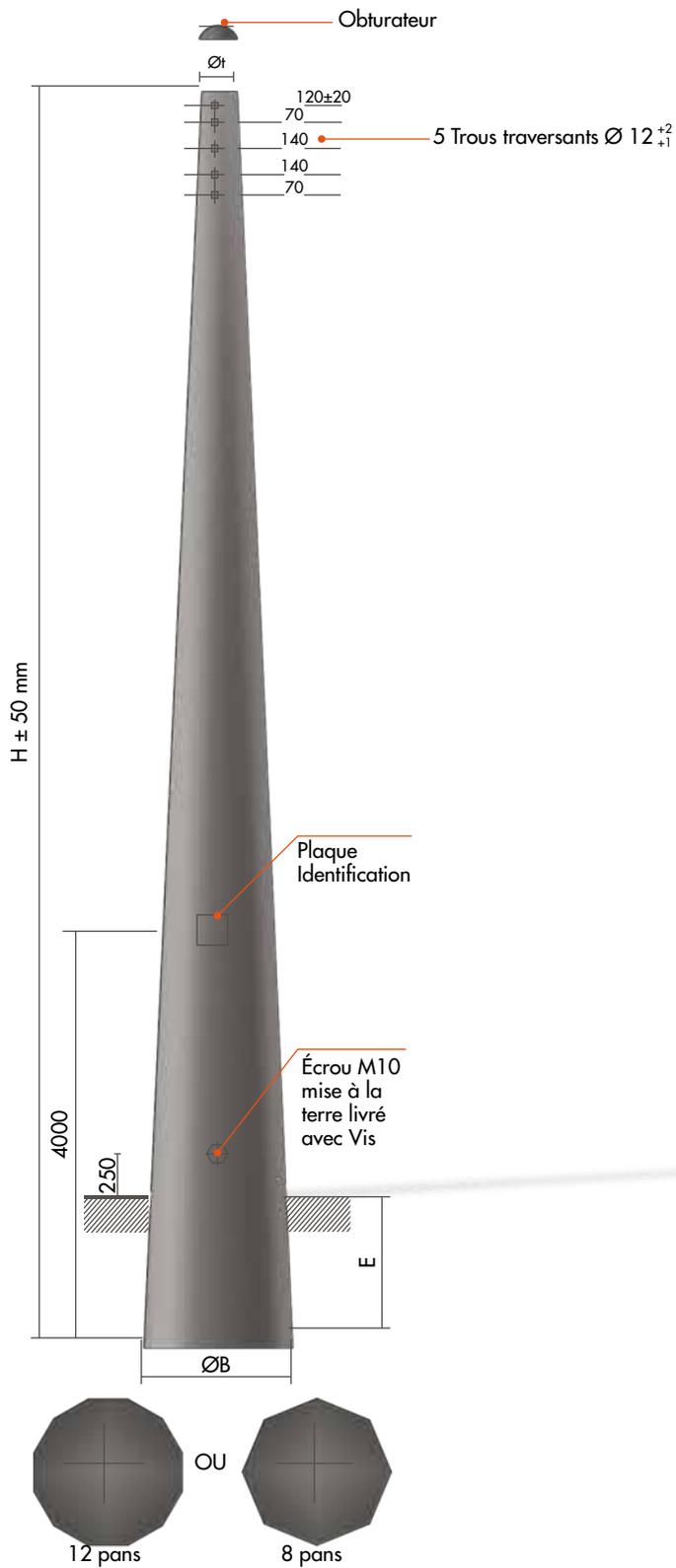
Reconnu pour la qualité de ses produits et sa fiabilité, Valmont fourni depuis 30 ans des Mâts et structures pour le transport d'énergie de par le monde. VALMONT possède la connaissance, le savoir faire et les ressources pour fabriquer et livrer sans défaut et à temps vos produits à un prix compétitif.

N'hésitez pas à nous contacter.

Tableau des dimensions et efforts

Référence Mât	Hauteur	Effort	Diam. haut	Diam. bas	Epais	Poid	Packing per container 40' dry
UtyPol 8-370 S 500	8	370	80	197	2,0	58	350
UtyPol 8-430 S 500	8	430	80	216	2,0	62	350
UtyPol 8-620 S 500	8	620	80	228	2,5	83	280
UtyPol 8-750 S 500	8	750	80	260	2,5	91	260
UtyPol 8-900 S 500	8	900	80	261	3,0	111	220
UtyPol 8-990 S 500	8	990	80	232	4,0	132	180
UtyPol 8-1200 S 500	8	1200	80	264	4,0	146	160
UtyPol 9-330 S 500	9	330	80	197	2,0	65	260
UtyPol 9-380 S 500	9	380	80	215	2,0	69	210
UtyPol 9-550 S 500	9	550	80	228	2,5	93	210
UtyPol 9-660 S 500	9	660	80	258	2,5	102	190
UtyPol 9-800 S 500	9	800	80	260	3,0	124	190
UtyPol 9-880 S 500	9	880	82	230	4,0	149	160
UtyPol 9-1060 S 500	9	1060	82	260	4,0	163	140
UtyPol 9-1100 S 500	9	1100	85	230	5,0	186	130
UtyPol 9-1320 S 500	9	1320	85	259	5,0	204	120
UtyPol 10-310 S 500	10	310	80	174	2,5	85	230
UtyPol 10-350 S 500	10	350	80	185	2,5	88	190
UtyPol 10-490 S 500	10	490	80	228	2,5	103	160
UtyPol 10-600 S 500	10	600	80	260	2,5	114	140
UtyPol 10-700 S 500	10	700	85	250	3,0	135	100
UtyPol 10-790 S 500	10	790	85	227	4,0	165	140
UtyPol 10-930 S 500	10	930	85	252	4,0	179	100
UtyPol 10-990 S 500	10	990	85	230	5,0	206	110
UtyPol 10-1180 S 500	10	1180	80	258	5,0	226	90
UtyPol 10-1310 S 500	10	1310	116	400	2,5	169	80
UtyPol 10-1520 S 500	10	1520	116	454	2,5	192	60
UtyPol 10-1780 S 500	10	1780	120	343	4,0	248	70
UtyPol 10-2150 S 500	10	2150	120	388	4,0	273	60
UtyPol 11-270 S 500	11	270	80	197	2,0	79	120
UtyPol 11-310 S 500	11	310	80	215	2,0	85	100
UtyPol 11-450 S 500	11	450	80	229	2,5	114	90
UtyPol 11-540 S 500	11	540	80	258	2,5	124	70
UtyPol 11-540 S 500	11	540	82	228	3,0	138	90
UtyPol 11-720 S 500	11	720	85	227	4,0	182	90
UtyPol 11-850 S 500	11	850	85	253	4,0	197	70
UtyPol 11-900 S 500	11	900	85	230	5,0	227	90
UtyPol 11-1070 S 500	11	1070	85	258	5,0	248	70
UtyPol 11-1190 S 500	11	1190	116	400	2,5	186	40
UtyPol 11-1400 S 500	11	1400	116	461	2,5	208	30
UtyPol 11-1620 S 500	11	1620	120	343	4,0	272	30
UtyPol 11-1950 S 500	11	1950	120	388	4,0	299	70
UtyPol 11-2100 S 500	11	2100	140	489	3,0	275	20
UtyPol 11-2430 S 500	11	2430	140	555	3,0	304	20
UtyPol 11-2870 S 500	11	2870	160	471	4,0	363	20
UtyPol 11-3500 S 500	11	3500	1540	403	4,0		20
UtyPol 11,9-410 S 500	11,9	410	80	228	2,5	123	90
UtyPol 11,9-500 S 500	11,9	500	82	228	3,0	149	90
UtyPol 11,9-660 S 500	11,9	660	85	227	4,0	196	90
UtyPol 11,9-780 S 500	11,9	780	85	252	4,0	213	70
UtyPol 11,9-830 S 500	11,9	830	85	230	5,0	246	90
UtyPol 11,9-990 S 500	11,9	990	85	258	5,0	268	70
UtyPol 11,9-1100 S 500	11,9	1100	116	400	2,5	201	30
UtyPol 11,9-1250 S 500	11,9	1250	116	447	2,5	220	20
UtyPol 11,9-1500 S 500	11,9	1500	120	343	4,0	295	30
UtyPol 11,9-1800 S 500	11,9	1800	120	388	4,0	324	30
UtyPol 11,9-1940 S 500	11,9	1940	140	489	3,0	298	20
UtyPol 11,9-2250 S 500	11,9	2250	140	555	3,0	329	10
UtyPol 11,9-2650 S 500	11,9	2650	160	471	4,0	393	20
UtyPol 11,9-3200 S 500	11,9	3200	160	536	4,0	434	10

Mâte de distribution Gamme Utypole



Standard

Option

Trous supplémentaires selon demande client

Peinture Bitumineuse

400

400

Plaque anti enfoncement



valmont

STRUCTURES

Valmont Maroc
 Zone industrielle, Route Principale N° 7
 26100 Berrechid
 Maroc

Tel: (212) 05 22 33 72 06
 Fax: (212) 05 22 53 47 88

www.valmont.com/valmont-morocco