

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 80 (1989)

**Heft:** 10

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

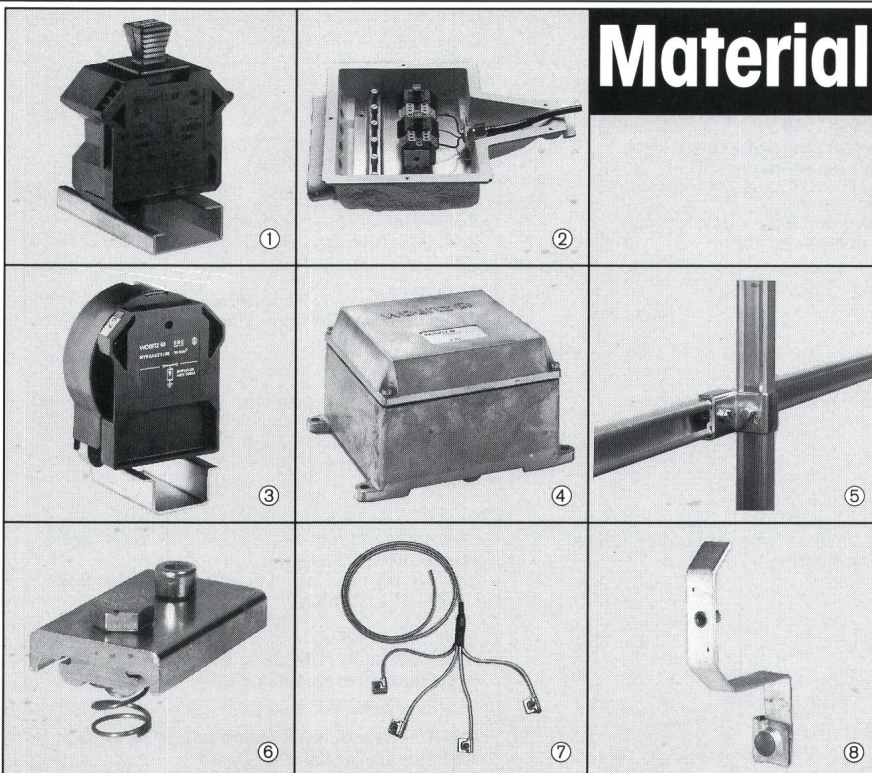
**Download PDF:** 17.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Material für Zivilschutz-

## Anlagen

- ① Klemmen zu Cerberus-Überspannungsableiter
- ② Abzweigdosen ZS für NEMP-Schutz
- ③ Klemmen mit BBC-Überspannungsableiter
- ④ Alu-Guss Abzweigdosen ZS
- ⑤ Woertz-Profilschienen aus rostfreiem Stahl und Montagestücke für Schalttafeln
- ⑦ Material für Fundamenterder



**woertz** 

Elektrotechnische Artikel  
Installationssysteme

Oskar Woertz  
Hofackerstrasse 47  
CH-4132 Muttenz

Telefon: 061-61 36 36  
Telex: 963179 owmu ch  
Telefax: 061-61 96 06



**BERNISCHE KRAFTWERKE AG**  
Hauptsitz

Für unsere Planungsgruppe im Stab der Direktion «Bau und Unterhalt» suchen wir einen

## Ingenieur HTL

mit Ausbildung in Betriebstechnik und Informatik-  
anwendungen sowie einigen Jahren Praxis.

Das Aufgabengebiet umfasst betriebswirtschaftliche  
und technische Aufgaben wie:

- Planung von Arbeitsabläufen
- Rationalisierungsstudien
- Allgemeine Projektplanung und -bearbeitung
- Layout und Materialflussplanung
- Termin- und Kostenplanung
- Weitere Aufgaben im Rahmen des Planungs- und Koordinationsbereiches.

Sie finden eine selbständige Tätigkeit. Eine sorgfältige  
Einführung ist gewährleistet.

Wenn Sie sich für diese Aufgabe interessieren, erwarten  
wir gerne Ihre Bewerbung mit Lebenslauf, Zeugniskopien  
und Foto an:

**BERNISCHE KRAFTWERKE AG**  
Personalabteilung (Ref. Stab IV),  
Viktoriaplatz 2, 3000 Bern 25  
Tel. 031/40 51 11

338



**Städtische Werke**  
Dübendorf

Für den Ausbau und den Betrieb unserer umfang-  
reichen Anlagen

- der Elektrizitätsversorgung
- der modernen Fernwirktechnik

suchen wir einen dynamischen und kontaktfreudi-  
gen

## Chefmonteur

Meisterprüfung erwünscht.

### Wir erwarten:

- Erfahrung im Netzbetrieb
- Eignung zum Führen von Monteuren

### Wir bieten:

- abwechslungsreiche, selbständige Stelle  
mit Entfaltungsmöglichkeiten
- Weiterbildungsmöglichkeiten

Schreiben Sie uns oder rufen Sie an. Gerne geben  
wir Ihnen nähere Auskunft.

**Städtische Werke Dübendorf**, Betriebsleitung  
Telefon 01/821 63 55

344





**Strom für den Aargau**

Eine sichere Stromversorgung im Kanton Aargau macht den ständigen Ausbau der leistungsfähigen Verteilanlagen notwendig.

Für den Bau und Unterhalt der Hoch- und Niederspannungsnetze suchen wir für unsere **Kreisbetriebe Bremgarten, Lenzburg, Rheinfelden und Turgi** jüngere, gut ausgewiesene

## Netzelektriker oder Elektromonteur

Wir erwarten eine abgeschlossene Ausbildung; Kenntnisse im Bau von Mittel- und Niederspannungskabelanlagen sowie Transformatorenstationen; Einsatzfreudigkeit und Selbständigkeit. Bei Eignung und Interesse bestehen echte Entwicklungsmöglichkeiten.

Für weitere Auskünfte steht Ihnen unser Chef Kreisbetriebe, Herr E. Moser (Tel. 064/26 22 44), jederzeit gerne zur Verfügung.

Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen senden Sie bitte an

**Aargauisches Elektrizitätswerk**, 5001 Aarau  
z.Hd. Herrn H.J. Hasler, Personalchef

337

# Basel-Stadt

## Industrielle Werke Basel

**Wollen Sie mithelfen, die Zukunft zu planen und zu realisieren?**

Die Hauptabteilung **Elektrizität** sucht per sofort oder nach Übereinkunft zur Ergänzung des Personalbestandes zwei

## Netzelektriker

(mit eidg. Fachausweis) als

## Chefmonteur

In Ihrem Fachbereich hätten Sie mehrere Gruppen zu 2-3 Mann selbständig zu führen. Im Rahmen unserer betriebsinternen Kaderplanung obliegt Ihnen die Motivation und Förderung der Ihnen unterstellten Mitarbeiter.

Wenn Sie sich angesprochen fühlen und die nötigen beruflichen und führungs-mässigen Voraussetzungen mitbringen, würden wir uns freuen, Sie kennenzulernen. Nähere Auskünfte erteilt Ihnen gerne Herr P. Weidmann (Tel. 061/20 54 82).

Ihre handschriftliche Bewerbung samt Lebenslauf, Zeugniskopien und Foto richten Sie bitte an die **Industriellen Werke Basel**, Personalsekretariat, Margarethenstrasse 40, 4008 Basel. (Kennwort: 520/JWB).

345

# IBACOM

IBACOM SOFTWARE AG  
Ringstrasse 34  
CH-7000 Chur  
Telefon 081 25 11 55  
Telefax 081 24 35 34

Software-  
Entwicklung

Wir sind mit über 50 Mitarbeitern das führende Informatik-Generalunternehmen der Ostschweiz. Für das von uns entwickelte und mittlerweile in der Schweiz zum Marktleader aufgestiegene Elektro-CAD-Programm suchen wir qualifizierte

## CAD-Verkaufs-Ingenieure

Wir stellen uns eine Persönlichkeit vor mit einer praxisbezogenen Ausbildung im Bereich Elektro-Planungs- und Ingenieurarbeiten. Das Alter sollte nicht unter 30 Jahren liegen und ein Abschluss als EI, Ing. HTL oder eine gleichwertige Ausbildung wäre von Vorteil. Wir legen grossen Wert auf Verkaufserfahrung und gute Kundenkontakte zu Elektro-Planungs- und Ingenieur-Büros sowie zur MSR-Industrie.

Wir bieten ein ausgezeichnetes Produkt in einem wachstumssträchtigen Markt mit überdurchschnittlichen Verdienstmöglichkeiten sowie eine sehr selbständige Aussen-diensttätigkeit, bei welcher kein Wohnortwechsel notwendig ist.

Wir freuen uns, wenn Sie innerhalb der "IBACOM-Familie" Ihre Zukunft aufbauen wollen und erwarten gerne Ihre ausführlichen Bewerbungsunterlagen.

Für telefonische Vorabklärungen stehen Ihnen Herr Beiner oder Herr Cadisch jederzeit zur Verfügung.

**IBACOM**  
für Computer.



Nordostschweizerische Kraftwerke AG

**NOK**

**75** Jahre Strom  
für Mensch  
und Umwelt

- Bearbeiten von Umbauprojekten
- Planung von Leitungsprovisorien
- Beratung von Bauherren und Behörden bei Bau-  
projekten in Leitungsnähe
- Mitwirken bei der Administration des Übertra-  
gungsnetzes

#### Aufgaben für Sie?

Wenn Sie gerne in einem führenden Unternehmen der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft tätig sind, eine abgeschlossene Zeichnerausbildung und einige Jahre Praxis mit entsprechender Weiterausbildung auf dem Gebiete der Elektro-  
technik haben, dann sind Sie vielleicht unser neuer

## Technischer Angestellter

Dem jetzigen Stelleninhaber werden wir eine neue Aufgabe übertragen. Für unsere Abteilung Lei-  
tungsbau suchen wir deshalb einen neuen Mitar-  
beiter zur Unterstützung eines Sektorchefs für den  
Unterhalt und Betrieb unseres Hochspannungs-  
Übertragungsnetzes in Zusammenarbeit mit inter-  
nen und externen Stellen.

Gerne informieren wir Sie ausführlicher über diese  
interessante Stelle und unsere Anstellungsbedin-  
gungen. Bitte rufen Sie uns an oder schicken Sie  
Ihre Bewerbung an folgende Adresse:

**Nordostschweizerische Kraftwerke AG**  
**Abteilung Bau**  
**Parkstrasse 23, 5401 Baden**  
**Telefon 056/20 34 11**

**NOK**

*Strom für die Nordostschweiz*

342



**Freiburgische  
Elektrizitätswerke**

Zur Verstärkung unserer Baugruppe für Hochspan-  
nungsunterwerke innerhalb der Abteilung Studien  
und Anlagenbau haben wir vor, einen

## Ingenieur HTL

anzustellen.

Der neue Mitarbeiter wird zu einem bereits beste-  
henden Team gehören und die Planung und Durch-  
führungsüberwachung von Hochspannungsunter-  
werken zu übernehmen haben.

#### Wir verlangen

- eine Ausbildung als Elektroingenieur HTL
- einen ausgeprägten Sinn für Zusammenarbeit  
und die Fähigkeit, sich einer aus mehreren Fach-  
richtungen bestehenden Equipe einzugliedern
- Organisationstalent
- Initiative und Selbstständigkeit
- Interesse als Benützer an CAD-Systemen (com-  
puterunterstütztes Entwerfen und Konstruieren)
- französische Muttersprache mit ausgezeichne-  
ten Deutschkenntnissen in Wort und Schrift.

#### Wir offerieren

- einen sicheren Arbeitsplatz mit interessanten Zu-  
kunftsaussichten
- eine vielfältige Arbeit, welche die Anwendung  
der jüngsten Techniken im Bereich der Hoch-  
spannung, der Steuer/Kontrolltechnik und der  
Industrieinformatik beinhaltet
- die gut ausgebauten Sozialleistungen eines  
grossen Unternehmens.

Sind Sie an dieser Stelle interessiert, so bitten wir  
Sie, uns Ihre Bewerbung samt den üblichen Unter-  
lagen zuzusenden:

#### Freiburgische Elektrizitätswerke

Personaldienst  
bd Pérolles 25, 1700 Freiburg, Tel. 037/20 12 15

348

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein  
Association Suisse des Electriciens



## Die SEV-Prüfstelle Zürich



*Abteilung Eichstätte  
revidiert, kalibriert und eicht*

- Messinstrumente
- Elektrizitätszähler
- Messwandler

**Ein Anruf genügt!**

Ihr Partner in der Elektrotechnik

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein,  
Prüfstelle Zürich  
Seefeldstrasse 301, Postfach, 8034 Zürich  
Telefon 01/384 91 11 - Telex 817 431  
Telefax 01/55 14 26





**Entreprises Electriques  
Fribourgeoises**

Pour renforcer le groupe de construction, nous souhaitons engager un

## ingénieur ETS

Ce nouveau collaborateur, intégré au sein d'une équipe existante, sera chargé d'établir les projets de postes à haute tension et d'en suivre la réalisation.

### Nous demandons:

- une formation d'ingénieur ETS en électrotechnique
- un bon esprit de collaboration et une capacité d'intégration au sein d'une équipe pluridisciplinaire
- un bon sens de l'organisation
- un esprit d'initiative et d'indépendance
- un intérêt pour les systèmes de CAO (Conception assistée par ordinateur) en tant qu'utilisateur
- langue maternelle française avec d'excellentes connaissances de l'allemand parlé et écrit.

### Nous offrons:

- une place de travail stable avec des perspectives d'avenir intéressantes
- un travail varié faisant appel à l'application des techniques les plus récentes dans les domaines de la haute tension, de la technique de contrôle-commande et de l'informatique industrielle
- des prestations sociales étendues, et cela dans le cadre d'une grande entreprise.

Les personnes intéressées sont priées d'adresser leur offre, accompagnée des documents usuels, aux

**Entreprises Electriques Fribourgeoises**  
Service du personnel  
bd de Pérolles 25, 1700 Fribourg, tél. 037/20 12 15

347

## An der Quelle...

sind Sie mit Ihrem Inserat!

Bulletin SEV/VSE-Leser sind hoch qualifiziert und kompetent.

Hier sind Sie bei Ihrem Zielpublikum.  
Tel. 01 / 207 86 32



Wir fabrizieren und verkaufen weltweit Maschinen für die Verpackungsindustrie. In unserem Entwicklungsbüro haben wir einem

## Ingenieur HTL

### Richtung Elektronik

eine interessante und ausbaufähige Stelle anzubieten. Die Tätigkeitsgebiete umfassen sowohl die Entwicklung neuer Maschinensteuerungen sowie die Überarbeitung bestehender Maschinengenerationen.

Erfahrungen in der Analogtechnik sind Voraussetzung. Neben der deutschen Muttersprache sind Französisch- und Englischkenntnisse von Vorteil.

Nähere Informationen geben wir Ihnen gerne mündlich. Bitte rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns, damit wir einen Besuchstermin vereinbaren können.

Maschinenfabrik POLYTYPE AG  
Rte de la Glâne 26, 1700 **Freiburg**  
Tel. 037 / 86 11 11

339



**Entreprises Electriques  
Fribourgeoises**

Nous cherchons pour notre division production et mouvements d'énergie un

## ingénieur ETS

Après une période de formation, vous deviendrez le chef de l'usine de production de Schiffenen.

Nous confierons ce poste de Chef de service au candidat correspondant au profil suivant:

- diplôme ETS en électrotechnique
- intérêt marqué pour la direction d'un centre de production d'électricité
- capacité de travailler de manière indépendante
- facilités de contact
- bilingue, parlant parfaitement l'allemand
- âge: 30 à 40 ans.

Les personnes intéressées sont priées d'adresser leur offre, accompagnée des documents usuels, aux

**Entreprises Electriques Fribourgeoises**  
Service du personnel  
bd de Pérolles 25, 1700 Fribourg, tél. 037/20 12 15

345



**Freiburgische  
Elektrizitätswerke**

Für unsere Abteilung Erzeugung und Energiever-  
kehr suchen wir einen

## Ingenieur HTL

Nach einer Ausbildungszeit werden Sie Leiter des  
Erzeugungswerkes von Schiffenen.

Diese Stelle eines Dienstchefs werden wir einem  
Kandidaten mit nachstehendem Profil anver-  
trauen:

- HTL-Diplom als Elektroingenieur
- ausgeprägtes Interesse an der Leitung eines  
Elektrizitätserzeugungszentrums
- Fähigkeit selbständig zu arbeiten
- Kontaktfreudigkeit
- zweisprachig, sehr gut deutsch sprechend
- Alter: 30-40 Jahre.

Sind Sie an dieser Stelle interessiert, so bitte wir  
Sie, uns Ihre Bewerbung samt den üblichen Unter-  
lagen zuzustellen:

**Freiburgische Elektrizitätswerke**  
Personaldienst  
bd Pérolles 25, 1700 Freiburg, Tel. 037/20 12 15

346

Nous cherchons un

## Ingénieur en brevets

(ingénieur électricien-électronicien ou physi-  
cien) aimant le travail indépendant, ayant le  
sens des responsabilités et disposé à faire  
une carrière intéressante dans un ancien  
bureau connu internationalement.

### Conditions souhaitées:

Français parlé et écrit, très bonne connais-  
sance de l'anglais et de l'allemand. Plusieurs  
années de pratique dans la branche. Manda-  
taire européen agréé.

Les offres, détaillées, seront traitées confi-  
dentiellement et sont à adresser à:

G.E. Kirker, président  
KIRKER & Cie. S.A.  
14, rue du Mont-Blanc  
1211 Genève 1

340

**PERSONAL SIGMA**  
PERSONALBERATUNG  
PERSONALFORDERUNG

**IN ZUKUNFT STROM!** Das Ziel mei-  
nes Auftraggebers, eines renommierten  
Dienstleistungsunternehmens im Rau-  
me Bern, ist die reibungslose Versor-  
gung von über 35 Gemeinden mit elek-  
trischer Energie. Aufgrund der Pensio-  
nierung des jetzigen Stelleninhabers ist  
die Direktion neu zu besetzen. Sie tra-  
gen die Verantwortung für die gesamte  
Geschäftsführung, treffen die damit  
verbundenen wichtigen Entscheide und  
arbeiten eng mit dem Verwaltungsrat  
zusammen. Öffentlichkeitsarbeit ist kein  
Fremdwort für Sie. Ihr fundiertes techni-  
sches Wissen, gepaart mit einer mehr-  
jährigen kaufm. Erfahrung, sichert die  
Weiterentwicklung des Unternehmens.  
In diesem überaus vielfältigen Aufga-  
bengebiet werden Sie von einem tat-  
kräftigen Mitarbeiterstab unterstützt.  
Für das Gebotene wird eine entspre-  
chende Qualifikation verlangt: Selbstän-  
digkeit, Belastbarkeit, Kaderausbildung,  
Führungs- und Leistungseigenschaften  
sowie einwandfreies Auftreten gegen-  
über Auftraggebern, Mitarbeitern und  
der Öffentlichkeit sind einige dieser Vor-  
aussetzungen. Felix Heinimann, **PER-  
SONAL SIGMA BERN, 031 / 45 45 12,**  
freut sich auf eine erste Kontaktnahme  
mit Ihnen.

**techn./  
kaufm.  
Direktor  
HTL/ETH**

**20  
JAHRE  
PERSONAL  
SIGMA**

**PS.**  
MEHR ALS EINE STELLE



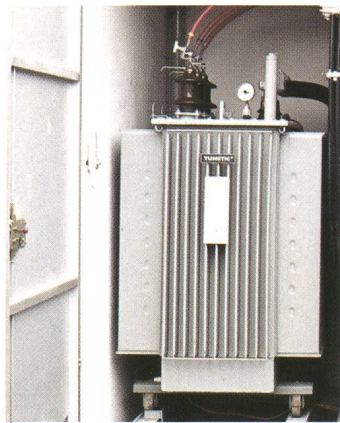


## Drei Verteiltrafo-Modelle tausend Möglichkeiten ein zuverlässiger Partner



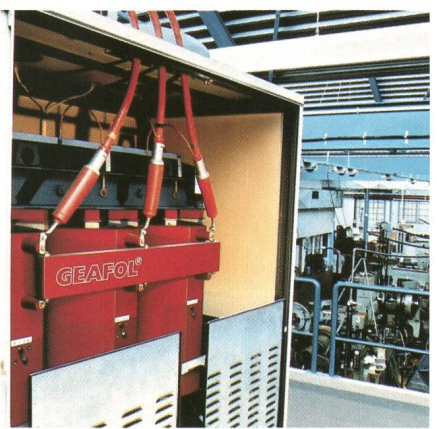
Das ist Verteiltrafo-Standard. Weltweit zehntausendfach bewährte Öltrasfos in verschiedenen Ausführungs- und Anschlussvarianten. Leistungsbereich 50 bis 2500 kVA:

**TUNORMA®**  
Öl-Verteiltransformatoren



Bei Platzmangel, schwer zugänglichen Standorten und erhöhten Anforderungen an die Wartungsfreiheit ersetzt ein hermetisch geschlossener, elastischer Faltschalenkessel das Expansionsgefäß:

**TUMETIC®**  
Öl-Verteiltransformatoren



Extreme Bedingungen hinsichtlich Personen-, Umwelt- und Brandschutz verlangen besondere Massnahmen. Hochsichere, überlastbare Trafos direkt im Schwerpunkt des Stromverbrauchs:

**GEA FOL®**  
Giessharz-Transformatoren

Verteiltransformatoren sind die letzten Umspanner auf dem Weg vom Kraftwerk zum Verbraucher. Zu Tausenden stehen sie in unmittelbarer Nähe des Menschen. Und Reserve-Einheiten, Ringleitungen oder Verbundnetze als Ersatz bei Störungen gibt es auf dieser Ebene nicht. Sicherheit und Zuverlässigkeit sind daher höchstes Gebot.

Wir sind flexibel in Sachen Anschlusstechnik und Ausstattung: Ob Ihr Verteiltrafo ganz gewöhnlich im Freien stehen soll, oder auf einem Mast, oder im Keller eines Spitals, oder im Strassentunnel; ob er 50 kVA oder 2,5 MVA übertragen muss, die Qualität der Trafo-Union und den Service der Siemens-Albis sollten Sie auf alle Fälle näher prüfen.

**Siemens-Albis AG**  
Energieversorgung  
Freilagerstrasse 28  
8047 Zürich  
Tel. 01 / 495 44 51

1020 Renens  
Tél. 021 / 631 31 11

6934 Bioggio  
Tel. 091 / 50 51 15





L'illustration ci-dessus présente un des nombreux mâts Gram en béton armé et précontraint livrés dans le cadre de la réalisation de l'important projet de la ligne de transport de 132 kV des Chemins de fer fédéraux suisses qui relie **Kerzers à Bienne**.

Au premier plan se trouve un porteur d'angle (TW) capable de reprendre un effort de 25,2 kN en tête ( $\varnothing$  34 cm). La hauteur totale, hors-sol, est de 31,8 m et la longueur totale de 34 m.

Au deuxième plan, nous apercevons un mât Gram en béton armé et précontraint caractéristique de la technologie Gram, très performante dans ce domaine.

En effet, ce mât unique est à la fois **tenseur (AW)** et **porteur d'angle (TW)**; il est capable de reprendre un effort utile en tête ( $\varnothing$  52 cm) de 86,5 kN. Sa hauteur hors-sol est de 29,9 m et la longueur totale de 33 m. Cette conception permet d'éviter d'avoir recours aux solutions traditionnelles, telles celles offertes par les mâts en chevalets (A) et les mâts accouplés (K). Ces solutions présentent toutes les désavantages d'être plus compliquées au montage de **deux mâts** et, surtout pour les mâts en chevalets, **d'occuper plus de place au sol**, sans parler de la fondation qui dans ce cas est beaucoup plus volumineuse qu'une fondation d'un mât unique pour le même moment de renversement.

Pour des efforts encore plus importants, Gram offre le mât octolarge, qui pourra être envisagé comme mât d'an-

gle très sollicité, comme mât d'arrêt (Ed), descente de câbles ou encore comme support de portique à l'entrée d'une station de couplage.

La rigidité bien connue des mâts Gram permet encore de résoudre facilement le problème des supports d'antennes directionnelles pour la TV ou les réseaux de télécommunications.

Au cas où les conditions d'accès et de transport seraient particulières, Gram peut réaliser des mâts **en plusieurs tronçons** que l'on peut facilement assembler sur place, au sol horizontalement ou en l'air verticalement, en solution légère pour réduire le poids en utilisant des bétons spéciaux ou en préformant le mât par **précontrainte**.

Pour des solutions originales, économiques et des problèmes difficiles, adressez-vous aux ingénieurs de Gram, qui sont à votre service pour vous **offrir une solution** et non pour vous vendre un produit!

