



ENERGIE, TELECOMMUNICATIONS, SIGNAL, COMPOSANTS, AUTOMATISMES, INFORMATIQUE...

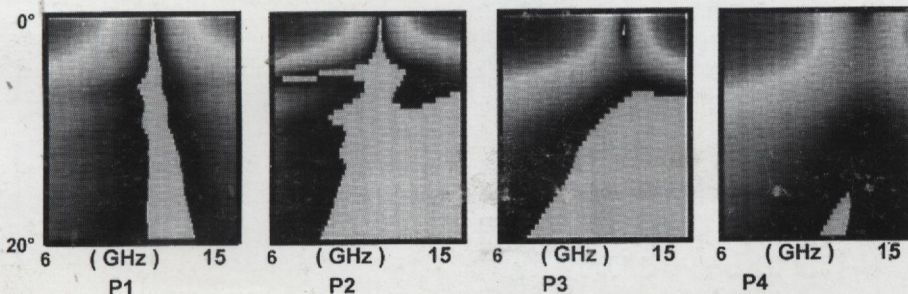
## DOSSIER : Les tubes électroniques



Ref: PF 120201/05  
REVUE DE L'ELECTRICITE & DE L'ELECTRONIQUE  
01.04.01 Vol: 2001 No. 4  
1265-6534 22101144 Df: 2996749-  
13.06.01  
LIBRIS - C2  
144 BOULEVARD KRIM BELKACEM  
ALGER  
ALGERIE

ISSN 1265-6534

## REPÈRES : Avancées en imagerie radar



### INDUSTRIE & MARCHÉS P. 6

● Le test de cartes se porte bien



● Marché de l'électricité français : « la révolution silencieuse »



### RÉGIONS P. 11

● Naissance d'un laboratoire de microélectronique

### FORMATION P. 12

● Net-économie : en attendant la rupture technologique

### NORMES P. 14

● Une approche commune pour la protection contre la foudre



# Sommaire

**REE**  
REVUE DE  
L'ELECTRICITE  
ET DE  
L'ELECTRONIQUE



N° 4/2001 - Avril

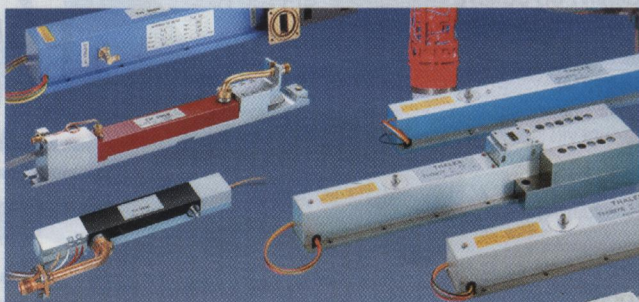
Editorial <i>par Yves Blanchard</i>	1
Calendrier	4
<b>Industrie et marchés</b>	<b>6</b>
Régions	11
Formation, recherche, emploi	12
Normes et qualité	14
Revue de presse	16
Nouveaux produits	17
Publications	20
<b>Dossier</b>	<b>21</b>
<b>Les tubes électroniques</b>	
Résumés/abstracts	68
<b>Repères</b>	<b>71</b>
<b>Avancées en imagerie radar</b>	
En direct avec la SEE	86
Service lecteurs	88

En couverture : document THALES

## DOSSIER

### Les tubes électroniques

Les tubes électroniques ont été, durant de longues années, les composants-clés de nombreux développements de l'industrie électronique. Grâce à leurs spécificités, ils restent aujourd'hui utilisés dans des applications spécifiques, dans des domaines aussi variés que le radar, les télécommunications, la physique nucléaire ou la médecine.



Présentation <i>par Yves Blanchard et Francis Payen</i>	21
Physique des tubes hyperfréquences, point de situation sur les principes, la technologie et leur évolution <i>par A. J. Durand</i>	22
Analyse des avantages spécifiques des tubes : performances, limitations, fiabilité <i>par F. Payen</i>	28
Tubes à cathodes froides à émission de champ <i>par A. Vanoverschelde</i>	35
Emetteur de puissance dans les autodirecteurs actifs <i>par E. Demazure</i>	41
Les tubes et les MPM appliqués aux besoins des systèmes de brouillage et d'auto-protection <i>par F. Jourdan de la Passardière</i>	45
Intérêt des tubes pour la télévision numérique <i>par M. Langlois</i>	50
Nouvelles applications des tubes hyperfréquences dans le domaine ISM (industriel, scientifique & médical) <i>par P. Guidée</i>	56
Tubes électroniques : perspectives pour la prochaine décennie <i>par G. Faillon</i>	64