PRODUITS

LE MODEM T07

Le modem T07 LTT assure l'interface concrète entre l'ordinateur familial Thomson appelé T07 et la ligne téléphonique.

Le Modem T07 P 242-2 B

Le mot "MODEM" trouve son origine dans " **MOD** " ULATEUR - " **DEM** " ODULATEUR.

Le MODEM T07 LTT est un matériel qui permet l'échange d'informations entre un ordinateur individuel et une base de données (ex. : Télétel) ou entre deux ordinateurs individuels.

Conçu et développé par LTT, il se présente sous la forme d'un module de 70 mm de longueur, 70 mm de largeur et 50 mm d'épaisseur. Ce module est relié à l'arrière de l'ordinateur par l'intermédiaire d'un connecteur 38 points. Le raccordement à la ligne téléphonique se fait par un cordon monté à demeure sur le modem.

COMPOSITION DU MODEM :

- deux cartes de circuits imprimés reliées par une nappe
- des microstructures
- des diodes
- des résistances et des condensateurs

DIFFÉRENTS STADES DE FABRICATION :

- insertion sur les cartes des microstructures par la machine AMISTAR
- insertion automatique par la FUJI des condensateurs, diodes, transistors et résistances
- insertion manuelle des gros éléments : un relais, un bornier, des condensateurs, un quartz, deux réseaux de résistances, deux résistances de puissance, une nappe et un connecteur
- passage en soudure à la BC/BN
- contrôle retouches
- test " in situ " et éventuels dépannages
- déverminage (vieillissement accéléré pour éliminer les premières pannes) puis nouveau test " in situ"
- découpe, assemblage, mise en boîtier plastique moulé, essais, emballage et étiquetage

PRODUCTION ACTUELLE :

2000 modems par mois. La fabrication et les essais emploient dix personnes appartenant à la section 452 (montage câblage) dont le responsable de service est Monsieur GREGOIRE.

Le modem T07 subira des modifications en compte-tenu des adaptations nécessaires aux évolutions du marché (micro-ordinateurs T07 70 et M05 autres micro-ordinateurs...). Par ailleurs, les modems de la nouvelle gamme EUROPE constituée à partir du module microassemblé (INTERMOD) formeront le noyau des futures fabrications MODEMS.

GLOSSAIRE

MODULATION : Procédé qui permet la transmission d'un signal électrique à l'aide d'un autre signal utilisé comme porteur.
DÉMODULATION : Opération inverse destinée à retrouver le signal initial.
DONNÉE : Information machine codée en langage binaire (0 ou 1).
GAMME EUROPE : Elle comprend les équipements : EUROMOD, COEUR DE MODEM, et INTERMOD.
INTERMOD : Module interface de réseau commuté.

EXPOSITIONS MANIFESTATIONS

Les membres de l'équipe chargée d'animer le colloque ALCATEL-THOMSON à ALGER, en ce mois de Mai 84, ne se sont pas fait longtemps prier : heureux d'échapper pour quelques jours à la grisaille parisienne, ils espéraient bien trouver le soleil à ALGER. Il était au rendez-vous et contribuait au succès de l'opération.

C'est à l'initiative du service " Export " et plus particulièrement de Messieurs COMTE et NOUH, avec l'aide du Service " Relations Publiques " qu'un colloque de trois jours était organisé à l'hôtel EL DJAZAIR, destiné à l'Administration Algérienne.

Pendant trois jours, les conférenciers LTT et ALCATEL-THOMSON FAISCEAUX HERTZIENS se sont succédés pour présenter les techniques de

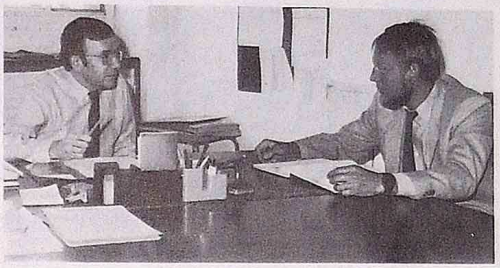
l'événement

" TROIS HOMMES A L'HONNEUR :
Messieurs DE VECCHIS, HULIN et AUZET
ET DEUX DIVISIONS : D/C et D/ECA "

Le 29 juin 1984, boulevard Haussman (PARIS), Monsieur SPITZ (Directeur Technique et de la Recherche de THOMSON) remet à 43 inventeurs du Groupe une gratification exceptionnelle pour 29 brevets déposés. Parmi ces inventeurs, 3 ingénieurs LTT : Monsieur DE VECCHIS (Directeur Technique de la Division Câbles), Monsieur HULIN (Adjoint de Monsieur DE VECCHIS) et Monsieur AUZET (Responsable des études et du développement à l'intérieur du domaine STT (créé dans le cadre du rapprochement LTT/CIT-T)).(voir page 2)

Dans la Division Câbles, Messieurs DE VECCHIS et HULIN sont à l'honneur pour leur brevet **"Perfectionnement à la fabrication d'éléments de câblage comportant des fibres optiques"**. Il porte sur la fabrication du jonc rainuré, invention à la base de tous les câbles optiques fabriqués par LTT. La Division des Équipements était aussi représentée par Monsieur AUZET et ses brevets **"Procédés de transcodage d'informations binaires pour transmission sur ligne et dispositif de mise en œuvre", "Procédé de codage bipolaire d'informations binaires pour transmission sur ligne et dispositif de mise en œuvre"**. Ceux-ci ont trait à des systèmes de codage pour des transmissions d'informations numériques.

Cet hommage vient couronner un travail d'équipe, des années de recherche et des efforts entrepris par deux divisions (la Division Câbles (D/C) et la Division des Équipements et Composants Associés (D/ECA)).



Messieurs DE VECCHIS et HULIN

Le Groupe THOMSON demeure le premier déposant de brevets en FRANCE. Il gère actuellement 4400 brevets français et 14130 brevets étrangers. Tous les ans, la Direction Technique et de la Recherche couronne des brevets déposés 5 ans auparavant par les Unités. La sélection se fait brevet par brevet. Ce 29 juin, les brevets cités ont été examinés en 1983 et avaient été déposés par leurs inventeurs en 79.

Pour Messieurs DE VECCHIS et HULIN, l'aventure commence en 75. Ils sont 3. L'optique est en plein développement. Leur idée : fabriquer des câbles en fibre optique et gagner des marchés PTT. Leur solution : " La structure cylindrique rainurée "*. En 77, un premier marché PTT voit le jour et porte sur l'étude de la faisabilité de ce type de câble. Des essais en câblerie sont entrepris. L'équipe s'étoffe (6 personnes). D'autres commandes suivent. La première liaison expérimentale TUILERIES-PHILIPPE AUGUSTE est installée en 80. Puis ce sont les liaisons : préfecture de Police, PONCELET - ST-LAMBERT... 1981 : c'est la phase d'industrialisation. Aujourd'hui, 60 personnes travaillent à la Direction Technique de la Division Câbles.

Dans le domaine de la fibre optique, les études portent sur :
- les câbles pour les réseaux de vidéocommunications (marchés PTT)
- et les câbles adaptés pour les liaisons grande distance (un marché d'étude est en cours de notification.

De 75 à 77, 50 brevets ont été déposés sur le jonc rainuré. Actuellement, ces brevets font l'objet de nombreuses cessions de savoir-faire à travers le monde. L'Italie est le premier pays avec lequel LTT a passé un accord de licence, puis ce fut l'Allemagne et l'Autriche. Dans le cadre des cessions de licence, nous vendons le droit d'utiliser le brevet mais nous restons propriétaire de celui-ci. Les cessions de licences offrent deux intérêts majeurs pour LTT :

1) Par le biais des royalties, LTT reçoit de l'argent pour financer ses études de produits nouveaux.

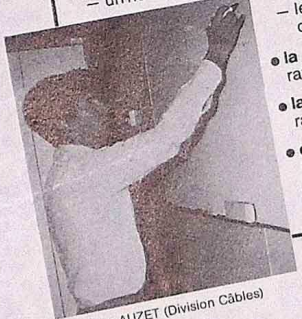
2) Elles renforcent notre position au niveau de la normalisation étrangère. Nous ne sommes pas ainsi isolés sur le Marché International.

* LA STRUCTURE CYLINDRIQUE RAINURÉE est une structure plastique permettant de maintenir la fibre au cœur du câble.

Pour Monsieur AUZET, tout a commencé il y a 5 ans, lorsqu'il était responsable d'un groupe fonctionnel de 5 personnes sur le TRAITEMENT DU SIGNAL. Parmi ces recherches, l'analyse du codage. Il réfléchit avec son équipe aux moyens de créer des outils informatiques pour l'aide à la conception et à l'analyse du codage numérique. Ces outils créés (ce sont des programmes interactifs), il leur est facile de trouver de nouveaux codes, en particulier, dans le domaine de la transmission sur les paires métalliques du réseau de distribution. Des brevets sont déposés pour protéger ces nouveaux codes. THOMSON vient d'en " récompenser deux ". Les outils mis au point dans le cadre de ces recherches ont permis également d'améliorer les performances du 140 Mégabits 2 G, du 34 Mégabits coaxial et des systèmes optiques.

Aujourd'hui, il est à la tête d'un service de 90 personnes. Ses recherches dans le cadres **des études** et **du développement** à l'intérieur du domaine STT, portent sur :

- **dans le domaine de l'optique :**
  - le 140 Mégabits (pour le PEROU - cf. VISA N° 4 page 3)
  - un nouveau 140 Mégabits interurbain (dérivé des calculs communs LTT-CIT/T)
  - le début d'un très haut débit optique
- **la ligne 2 Mégabits :** de 3e génération pour l'exportation
- **la fin du 140 Mégabits :** 2e génération et du 34 Mégabits coaxial
- **des compléments d'études de transmission militaire** et la conduite des travaux sur les équipements analogiques.

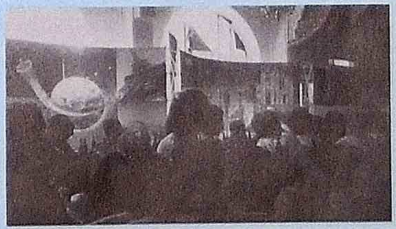


Monsieur AUZET (Division Câbles)

COLLOQUE A ALGER

9-10-11 MAI 1984

Monsieur SEGUIN (Division Câbles) en pleine présentation devant une assemblée attentive



transmission par câbles et par faisceaux hertziens. Des spécialistes d'ALCATEL étaient également présents.

Les participants algériens, pour la plupart ingénieurs des Télécommunications, manifestaient leur intérêt par les nombreuses questions qu'ils posaient.

A l'issue de ces trois journées, les participants étaient conviés à un déjeuner auquel s'étaient joints, le Directeur Général des Télécommunications Algériennes, le Ministre Conseiller de l'Ambassade de France, et Messieurs IMBERT et ETIENNE.

Au cours de son allocution, Monsieur IMBERT a souligné le climat de confiance qui s'était instauré depuis de nombreuses années, grâce à une collaboration efficace, entre l'Administration Algérienne et les Groupes CGE et THOMSON.

LTT a réalisé plusieurs liaisons longues distances, depuis 1979, en ALGÉRIE et espère continuer à y travailler longtemps encore.