



Amicale des Anciens TRT-Lucent. 16 Avenue Descartes. BP 21. 92352 - Le Plessis-Robinson
Tél. 01 47 28 14 59. Email : amitrllu@free.fr
Contact N° 41 – Décembre 2006

Le mot du président

Chers amis,

Dans la précédente édition de Contact, j'exprimais nos préoccupations sur l'évolution de l'Amicale suite à la fusion annoncée de Lucent Technologies avec Alcatel et je vous informais du besoin de préparation du futur.

Après avoir évoqué, au sein du conseil d'administration, les différentes possibilités envisageables par l'association pour respecter l'article 3 des statuts : "*créer, maintenir et développer les liens d'amitié entre les personnes retraitées ou préretraitées*", aucune solution satisfaisante, assurant la pérennité à terme de l'amicale, n'est apparue sans l'appui d'une structure établie.

Dans cet esprit nous avons entamé des discussions avec l'Amicale des Retraités Philips (ARP) pour étudier les possibilités de rapprochement avec cette association amie. Nos deux organisations ont les mêmes motivations, en premier, le maintien de liaisons entre des personnes ayant partagé des objectifs communs au cours de leur vie professionnelle. L'ARP propose à ses adhérents de nombreuses activités culturelles, touristiques et de détente, comparables à ce que nous faisons mais à plus grande échelle, eu égard à sa taille.

Notre objectif est de maintenir dans toute la mesure du possible, au sein de cette association, l'identité de notre groupe d'anciens de TRT, de continuer à organiser des sorties et repas et à diffuser le bulletin "Contact", les activités proposées par l'ARP venant en supplément des nôtres.

A l'heure actuelle nous pensons pouvoir continuer dans ce sens et vous soumettre un projet lors de l'assemblée générale prévue le 1^{ier} février 2007.

J'espère que cette date conviendra au plus grand nombre et vous permettra d'assister nombreux à la présentation de cette proposition. Votre présence sera pour le conseil d'administration la preuve de l'intérêt que vous portez à l'Amicale et, à travers elle, au maintien de l'esprit TRT qui nous a animés des décennies durant.

Dans les pages suivantes vous pourrez découvrir, pour beaucoup revivre, l'épopée lannionaise écrite, avec beaucoup de détails et de précision, par notre ami Maurice Le Dorh . Cette histoire fait suite à celle, passionnante, de la carte à puce racontée par François Petit dans le numéro de juin. Ces deux derniers articles sur les activités de TRT sont des exemples de sujets qui ont fait l'histoire de la société et que nous avons plaisir à faire partager.

En attendant de vous accueillir le 1^{ier} février 2007, il ne me reste qu'à vous souhaiter d'excellentes fêtes de fin d'année et vous présenter, pour vous et vos familles, une bonne année 2007.

Pierre JÉGOU

Sommaire:

- Le mot du Président
- Le Plessis, Brillat, le 25 Octobre 2006...
- La vie de l'Amicale
- Visite du Musée de l'Armée aux Invalides
- Le mot du Webmaster
- Rouen, visite de la ville et du port
- La presse aussi a ses perles
- Le cimetière du Père Lachaise
- Nouvelles vies d'anciens TRT-Lucent
- Le Centre Technique de Lannion

Le Plessis, Brillat, le 25 Octobre 2006:



Rue Newton



Rue Réaumur



Rue Réaumur (emplacement de l'ex-bat A)



La fin du bâtiment CS (ex-SKF)



On repart, à la place de l'ex-Sodeteg



et les restes de Brillat-Savarin !...

Les photos sont de Emmanuel LEFORT et Henri BADOUAL

Vie de l'Amicale

Effectifs et cotisations

Au 24 novembre, nos effectifs se montaient à 442 personnes soit une perte de 16 adhérents sur l'année.

Notre secrétaire s'est attaché, à plusieurs reprises, à relancer nos adhérents non à jour de leur cotisation. Il reste encore 6 défaillants. Nous avons noté par ailleurs, dans l'année, les démissions de 4 adhérents et nous avons été amenées à en exclure 11 pour non-paiement de leurs cotisations. Il faut aussi, hélas, ôter les décès enregistrés sur cette période.

La cotisation minimale ayant été fixée à 17 €, il s'avère que la moyenne des cotisations, payées pour l'année 2006, s'établit à 18,50 €, grâce à la générosité d'environ 1/3 de nos adhérents.

Nouveaux adhérents

Depuis notre dernier numéro nous avons enregistré une seule nouvelle adhésion, ce qui conduit à un total de 9 sur l'année. Il s'agit de :

			Cessation d'activité	Dernier Établissement
M. André	GIBRAT	Sucy-en-Brie	31/12/96	T.D.A. Clamart

Nous lui souhaitons la bienvenue.

Il faut noter que cet ami n'est pas le premier ancien de Thomson à adhérer à notre Amicale à son départ en retraite; si vous connaissez d'autres très anciens de TRT du secteur militaire qui seraient dans la même situation, peut-être pourriez-vous leur proposer de nous rejoindre.

Pensons à ceux qui sont dans la peine

Tout d'abord, nous avons appris par sa famille que nous ne verrions plus **Bernard Blaise**. Ce dernier a eu un accident à la suite duquel il a pratiquement perdu la mémoire. Ceux qui ont eu l'occasion de le voir participer à nos sorties, alors qu'il était sourd et muet, appréciaient son sourire et son désir de communiquer avec nous.

Trois de nos amis ont perdu leur épouse durant les mois passés :

Madame **Jeanne DEHALLEUX**, en juillet,

Madame **Françoise SCHIFRES**, en août,

Madame **Suzanne DELASNERIE**, en août 2006.

Voici les autres décès dont nous avons été avisés :

Madame **Huguette PERICHON**, en octobre 2006, elle était l'épouse de Georges Perichon, commerçant du secteur militaire, et s'était inscrite à l'Amicale après la mort de son mari.

Paul MAILLOUX, en juin 2006, à près de 71 ans. Ancien du BET, il avait terminé sa carrière à Guyancourt chez TTD.

Enfin, **Michel MONTADAT** nous a brutalement quittés, au mois de juillet dans sa soixante-seizième année. André Laurens a accepté de resituer pour nous cet homme hors du commun et de nous faire part de ses sentiments..

Nous prions les conjoints et les familles de ces disparus de croire à toute notre sympathie.

Jean-Daniel KOENIG

Michel MONTADAT

Michel Montadat nous a quittés, début juillet, au cours d'une excursion dans les Alpes : alors que son épouse avait pris le téléphérique, il avait choisi de monter à pied ; mais une crise cardiaque l'a empêché d'arriver à destination. C'est une grande figure de TRT qui disparaît.

Il était entré en 1958 au Service Essais, rue Boyer, et en prit la direction quand Pierre Pastier partit à Brive. En 1961 il créa le Contrôle Qualité pour l'ensemble de la Société puis c'est aussi à Pierre Pastier qu'il succéda en 1968, à la Direction de l'Usine de Brive, où il était arrivé en 1965.

Avec des méthodes toutes personnelles – ils tutoyait à peu près tout le monde – il a assuré le développement de ce Centre en insistant surtout sur l'automatisation des processus de fabrication et de contrôle. Sous sa conduite Brive devint le plus important site industriel de TRT : de 1965 à 1983, date de son retour à Paris, l'effectif y passa de 350 à 1000 personnes.

Il avait du caractère – un peu trop peut-être au goût de certains – mais il maîtrisait bien la conduite de son usine, aidé il est vrai, par la remarquable équipe dont il avait su s'entourer. C'était pour moi un ami fidèle et un précieux collaborateur. Comme sans doute pour beaucoup de ceux qui l'ont connu, sa disparition m'a profondément affecté.

André LAURENS

Le programme des sorties

Voici la liste des sorties envisagées en 2007 par la commission loisirs :

- **Le 2 février 2007** : visite de l'exposition "Venise et l'Orient" à l'Institut du Monde Arabe.
- **En mars 2007** : visite-conférence des différents appartements de Marie-Antoinette au château de Versailles.
- **en avril 2007** : la Tour Eiffel sous l'aspect technique.
- **première quinzaine de juin 2007**: visite de Brive et ses environs (Collonges, Turenne, site de l'ex-TRT...), avec une ou deux nuits sur place, organisée avec les anciens de TRT Brive. Repli éventuel sur une visite de Provins (77) sur une journée.
- **en septembre** : les boucles de la Marne.
- **en octobre** : Montmartre.

Cette liste n'est pas exhaustive et le programme pourra faire l'objet de modifications selon les disponibilités.

Alain BLANCHARD

Dernière Minute: Alcatel-Lucent

Vendredi 1^{er} décembre 2006, Patricia Russo et Serge Tchuruk ont donné le coup d'envoi de leur nouveau groupe : Alcatel-Lucent. Numéro deux mondial des infrastructures télécoms, le groupe compte sur une "force de frappe" de 23 000 ingénieurs, et 2,7 Milliards d'Euro en Recherche et Développement (CA combiné : 21 Milliards d'Euro). Environ 9 000 emplois seraient supprimés pour 79 000 salariés actuels.

Visite du Musée de l'Armée aux Invalides

Mercredi 5 avril 2006, quel meilleur moment que le lendemain d'une grande journée d'action contre le CPE pour comparer les carapaces de nos CRS d'aujourd'hui aux armures des chevaliers du moyen âge ?...

Nous nous retrouvons donc vers 9h30, sous un blizzard sibérien qui nous glace à travers les vêtements, devant le guichet au pied du dôme... mais qui n'ouvre qu'à 10h... L'heure c'est l'heure chez les militaires. Une cafétéria providentielle nous sauve de la congélation. Notre guide arrive, nous réunit et tente de débiter son commentaire devant l'entrée du dôme, tentative vite abandonnée devant nos airs congestionnés. Un repli rapide au chaud, sous la protection du dôme, nous rend notre bonne humeur et notre capacité d'écoute.



L'Hôtel Royal des Invalides, aujourd'hui Hôtel National des Invalides, qui couvre une surface de 10 hectares, fut construit à l'initiative de Louis XIV qui l'inaugura en 1706 après 36 ans de travaux qui virent se succéder deux architectes dont Jules Hardouin Mansart. L'objectif de Louis XIV était de disposer d'un édifice à même d'accueillir ses anciens soldats invalides ou trop âgés pour combattre. Aujourd'hui encore il héberge 90 pensionnaires anciens combattants ou blessés.

Louis XIV y venait lui-même entendre la messe dans l'église royale, dite église du Dôme, installé sur une mosaïque aujourd'hui disparue représentant le soleil, dominée par la coupole 80 mètres plus haut. En la regardant on peut voir 12 fresques représentant les apôtres, 4 pendentifs pour les évangélistes, ainsi que des vitraux avec des fleurs de lys et des portraits des rois de France. L'autel n'est plus celui d'origine qui fut détruit à la révolution, mais une copie de l'autel de Saint-Pierre de Rome.

Sous Napoléon 1^{er}, le Dôme était devenu le panthéon des gloires militaires de la France et on peut y voir, entre autres, les tombeaux de Turenne et de Vauban que rejoignirent plus tard ceux de Foch et Lyautey. Une exposition d'objets ayant appartenu à l'empereur est provisoirement installée là et on y trouve de magnifiques objets tels que des fusils de chasse et des pistolets, véritables œuvres d'art, mais aussi l'épée d'Austerlitz avec sa poignée en or, le sabre des Pyramides, l'Ordre de la couronne de fer, équivalent pour l'Italie de la Légion d'Honneur, mais aussi la redingote et le bicorne portés à Sainte-Hélène. La redingote en

particulier intéresse et fait parler : «tiens, il était plus grand que je le pensais», ou, «il était tout petit...». Chacun confronte la réalité de l'objet à son imaginaire.



En allant vers la crypte abritant le tombeau de Napoléon, une verrière sépare l'église du Dôme de la cathédrale St Louis ; au 17^e siècle elles ne faisaient qu'un. Des offices sont toujours célébrés dans la cathédrale.

"Je désire que mes cendres reposent sur les bords de la Seine au milieu de ce peuple français que j'ai tant aimé". L'entrée de la crypte est monumentale et porte symboliquement le globe et la croix ainsi que la couronne et le glaive de la justice. Plus bas, au centre d'une salle ronde, "trône" le tombeau monumental en Porphyre de Salamanque. Il est, tel un sarcophage, constitué de cinq cercueils emboîtés. Napoléon est mort le 5 mai 1821 et a été inhumé à Sainte-Hélène. En 1840, son corps (il n'a jamais été incinéré, «cendres» avait le sens de dépouille à l'époque) son corps a été rapatrié à Paris sur la Belle Poule.

La crypte, projet de l'architecte Visconti, a nécessité 20 ans de travaux. Au sol une sélection des victoires de l'empereur, Austerlitz, Pyramides, Marengo, Rivoli, Wagram, Moskova, ainsi que des statues allégoriques symbolisent l'aspect militaire. Un autre aspect, souvent occulté par l'ampleur de l'action militaire, quel que soit l'avis que l'on porte dessus, est l'action civile. Les réalisations de Napoléon en la matière sont considérables et représentées sur des bas-reliefs, autours de la salle, qui montrent successivement : la fin du chaos révolutionnaire, la centralisation de l'administration, le conseil d'état, le code civil, le concordat (paix religieuse), l'université impériale, la cour des comptes, l'industrie et le commerce (prospérité), les grands travaux, l'ordre de la Légion d'Honneur (qui fut civile et militaire dès le début).

On y trouve aussi une statue de Napoléon et le tombeau de son fils, l'Aiglon, roi de Rome, qui vécut de 1811 à 1832, dont le retour fut accepté par Hitler en 1940 ; ce qui fit écrire à l'époque : «on leur donne le charbon, ils nous rendent les cendres...».

Vient ensuite la visite de la salle royale contenant les armures des rois de France. Au 17^{ème} siècle cette salle était un réfectoire, avec en son centre la table des «buveurs d'eau». Ceux-ci étaient les punis qui étaient privés de leur ration de vin. Au mur des peintures relatent la guerre de Hollande.

Puis se succèdent les armures : celle de François 1^{er} pesant 20kg, l'armure au lion, toujours de François 1^{er}, très décorée, puis celle de son fils, le dauphin Henri, réalisée entre 1536 et 1547. Suit une armure pour enfant de 5 ans, d'un poids de 5kg ; le but était de s'habituer le plus tôt possible. L'épée d'Henri IV, cadeau de la ville de Paris, arbore les 12 signes astrologiques et le blason du roi de France. Plus loin, une épée à système (ou à combinaison) incluant un pistolet. Une série d'armures, portées par Henri IV et Louis XIII, montre leur évolution de 9 ans à l'âge adulte. Ensuite vient l'armure de Sully, en laiton (très rare et très lourd...). L'armure de Louis XIV, qui en fait n'en portait pas, fut offerte en cadeau diplomatique par la ville de Venise. Suivent, parmi de nombreuses autres armures de toute sorte, une série de cadeaux diplomatiques, cottes de mailles, boucliers d'apparat, etc... et une armure japonaise datant de 1580/1590.

L'ensemble de ces pièces exceptionnelles montre à la fois l'importance de l'aspect guerrier et de la chevalerie pour certains nobles jusqu'à la tête du royaume, ainsi que le savoir



faire technique et artistique des artisans qui les réalisaient. On a du mal à imaginer aujourd'hui comment ils pouvaient, à l'époque, réaliser de telles œuvres...

La visite «officielle» se termine là, sauf pour les curieux comme moi qui poursuivent par une visite libre des salles consacrées aux armes anciennes. Et là, c'est à nouveau un émerveillement devant ces vitrines regorgeant d'armes de toutes natures, blanches ou à feu, allant du simple casse-tête à des mécanismes

extrêmement sophistiqués. Si l'on met de côté la destination de ces objets pour ne regarder que la technologie, la technique, l'ingéniosité, la décoration et l'état de conservation, il faut bien le dire, c'est tout simplement magnifique.

Retour vers le froid... Et beaucoup d'images en tête sur le passé de notre pays illustré concrètement par ce que nous avons su, heureusement, en conserver. Visite passionnante !

Serge MARTY

Les photos sont de Emmanuel LEFORT

Le mot du Webmaster

Notre site <http://amitrllu.free.fr> a subi un petit lifting. Allez voir!...

La rubrique "*La vraie vie des sites et activités*", qui regroupe les articles correspondants parus dans Contact, s'est enrichie de quelques photos vous montrant la démolition du site TRT de la rue Brillat Savarin à Paris, et la reconstruction d'un bâtiment à la place du site TRT de la rue Boussingault.

La rubrique "*Un peu d'histoire*" correspond à la mise en ligne du document de Mrs Raymond Guirimand et André Laurens, qui retrace l'histoire de TRT de 1921 à 1989.

La rubrique "*Un peu de technique*" rassemble les articles parus dans Contact qui décrivent des techniques, des familles de produits, mises en œuvre à TRT et Lucent.

Bien sûr, les dernières visites ont donné lieu à de nouveaux comptes rendus et à de nouvelles photos.

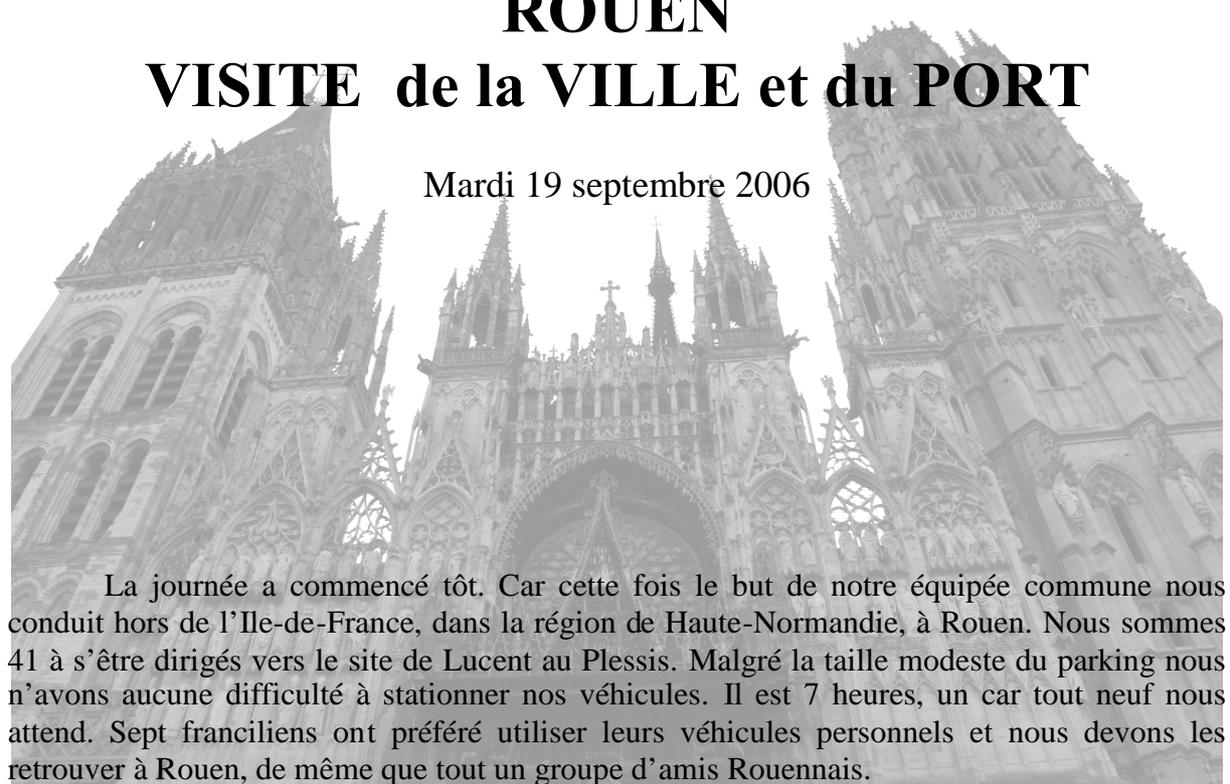
Un nouvel artiste, Henri Delugeau vient accompagner notre ami Gilbert Pusey pour ouvrir une nouvelle galerie, avec le portrait de sa mère à l'encre de Chine. Il souhaite ainsi encourager tous ceux qui dessinent ou peignent à exposer dans la galerie.

Emmanuel LEFORT

ROUEN

VISITE de la VILLE et du PORT

Mardi 19 septembre 2006



La journée a commencé tôt. Car cette fois le but de notre équipée commune nous conduit hors de l'Ile-de-France, dans la région de Haute-Normandie, à Rouen. Nous sommes 41 à s'être dirigés vers le site de Lucent au Plessis. Malgré la taille modeste du parking nous n'avons aucune difficulté à stationner nos véhicules. Il est 7 heures, un car tout neuf nous attend. Sept franciliens ont préféré utiliser leurs véhicules personnels et nous devons les retrouver à Rouen, de même que tout un groupe d'amis Rouennais.

Le traditionnel bouchon de Rocquencourt et une bonne averse entre Mantes et Gaillon n'ont pu semer le doute sur la réussite de cette journée et, à 9h35 nous sommes sur le quai de Seine de la capitale Normande, le car nous laisse à quelques centaines de mètres de la cathédrale. Sur la place de la Cathédrale nous retrouvons les Rouennais ainsi que les parisiens qui nous ont précédés. Tout de suite répartis en deux groupes de trente personnes environ, chacun bénéficie d'un guide, pour une visite de la vieille ville d'une durée de deux heures.

Pour profiter de ce que nous allons voir, il est utile d'en savoir plus sur la Ville et son histoire. Nous apprenons ainsi que Rouen vient de Rotomagus, nom porté par la ville Gallo-romaine qui appartenait à la Seconde Lyonnaise (province de l'Empire romain). Elle était au III^e siècle le siège d'une église métropolitaine.

Au VIII^e siècle les Vikings venus de Scandinavie (d'où leur nom de Northmen-Normands) remontent la Seine pillent Rouen et Paris repartent après avoir perçu un tribut, reviennent à nouveau. Ce n'est que plus d'un siècle plus tard, en 911 qu'est signé le traité de St Clair sur Epte. C'est ce traité qui fait de Rollon, le chef des Normands, le premier Duc de Normandie.

Au XII^e siècle s'écoula une période de prospérité, en lien avec celle des Normands dont le territoire s'étend jusqu'en Ecosse. La ville de Rouen se voit octroyer les libertés communales en 1170. En 1204 elle est rattachée à la Couronne de France. Elle est alors, avec 30 000 habitants, la seconde ville du Royaume.

La Guerre de 100 ans (1219-1469) éclipsa cette prospérité car la Normandie fut envahie par les Anglais d'Edouard III, et Henri V assiégea la ville en 1417. La fin des hostilités marqua le retour de la prospérité de la cité : elle devint un port important, commerçant notamment avec le Brésil.

Aux XVII^e et au XVIII^e siècles, le port connut une moindre prospérité car il était pénalisé par la taille réduite des bateaux qu'il pouvait accueillir. L'agglomération de Rouen compte maintenant 400 000 habitants.

Ces quelques éléments d'histoire ayant été rappelés brièvement (et brillamment) par notre guide sur la place de la Cathédrale, il nous fallait maintenant nous tourner vers ce remarquable monument de l'art gothique dont la construction s'étendit du XII^e au XV^e siècle. La façade Ouest, celle que nous admirons, comporte deux portails du XII^e siècle, dont la statuaire date du XIV^e siècle et représente des personnages de l'Ancien et du Nouveau Testament. La tour Sud, qui s'élève sur notre droite date du XV^e et porte le curieux nom de «Tour de beurre», elle fut en effet financée grâce au produit des dispenses perçues sur les fidèles autorisés à consommer du lait et du beurre en période de Carême. Ce mode de financement ne fut pas suffisant, cependant, pour que la tour soit surmontée d'une flèche, mais plus simplement d'une couronne octogonale.

Le portail central est du XIII^e siècle, quoique flanqué de deux puissants contreforts pyramidaux, il est d'une extrême finesse (grande rosace au dessus d'une claire-voie précédée d'un réseau de fines arcatures, le tout surmontant un ensemble de voussures ornées d'une riche statuaire.



La nef est de style gothique primitif (colonnes cylindriques, comme à Coutances) elle comporte onze travées à quatre étages. Particularité : les fenêtres hautes donnent sur de fausses tribunes, de ce fait les bas côtés sont très élevés. Le chœur comporte un étage de grandes arcades très élevées, au tracé aigu. A une hauteur de 51m entre le sol et la clef de voûte, la croisée du transept (partie située entre la nef et le chœur) est dominée par la tour-lanterne, permettant l'entrée de la lumière.

Notre guide prend à cœur de nous faire admirer le subtil concept de répartition des charges qui donne toute son élégance au style gothique : le poids des voûtes est porté par les croisées d'ogives et les piliers. Les murs ne sont pas porteurs, les arcs-boutants empêchent l'écartement des murs et maintiennent l'équilibre de l'ensemble. On est subjugué par les talents des bâtisseurs, capables de construire des voûtes à 28 mètres (même si celles d'Amiens atteignent 43 mètres et celles de Beauvais la valeur exceptionnelle de 46mètres). La flèche actuelle de la cathédrale est en fonte, elle a remplacée celle en charpente de bois, abattue en 1822.

Bombardée en Avril 1944 la cathédrale subit la destruction de tout le flanc Sud. Entreprise dès 1956, la restauration n'est toujours pas achevée. Par précaution les vitraux anciens avaient été démontés! Les outrages du temps n'épargnèrent pas l'un des clochetons qui ne résista pas à la tempête de 1999.

Longeant le côté Nord de la cathédrale et l'archevêché, bâtiment du XV^{ème} siècle à la puissante façade d'allure militaire, nous empruntons la rue Saint-Romain. Saint-Romain fut évêque de Rouen et vainqueur de la «Gargouille», sorte de dragon qui terrorisait les habitants de Rouen au VII^{me} siècle. Cette rue est bordée d'intéressantes maisons à pans de bois du XVI^{ème} siècle. L'une d'entre elle comporte trois encorbellements. Cette pratique permet de gagner de



l'espace au détriment des rues, elle fut limitée à deux, puis un seul encorbellement à partir de 1520. Une plaque commémorative rappelle aux passants que ce fut dans le palais archiépiscopal que Jeanne d'Arc fut condamnée à mort, le 29 mai 1431.

Nous empruntons ensuite la Rue des Chanoines, son étroitesse donne une idée de la densité des villes au Moyen-Âge, l'écoulement des eaux usées au milieu de la chaussée permet d'imaginer le sursaut du passant lorsqu'il entendait pousser le cri «gare à l'eau!» en provenance des étages supérieurs...

Nous poursuivons dans les ruelles de la vieille ville : Rue Saint-Nicolas, Passage des anciens moulins qui emprunte le lit du ruisseau, le Robec, qui alimentait au XII^{ème} siècle les grands moulins de Rouen, ainsi que les teintureries, rue Damiette avec sa perspective sur la tour centrale de l'église Saint-Ouen. À l'angle de la rue Martainville et de la façade de l'église Saint-Maclou (un ermite Gallois), une jolie fontaine Renaissance avec deux «angelots pissieurs»... Puis nous pénétrons dans un lieu étrange, à l'écart des bruits de la ville. L'Aître (du latin *atrium*) Saint-Maclou forme une vaste cour carrée entourée de bâtiments du XVI^{ème} siècle à pans de bois. Le rez-de-chaussée est formé de galeries, autrefois ouvertes comme celles d'un cloître. Il était surmonté d'un grenier servant de charnier lors de la grande peste de 1520. Ceci permet de comprendre la décoration qui comporte une double frise sculptée de crânes, tibias, outils de fossoyeurs, tout au long de la façade. Ce charnier a été remplacé par un étage au XVIII^{ème} siècle.



Revenant sur nos pas il nous est loisible d'admirer le style gothique flamboyant de l'église Saint-Maclou avec ses doubles arcs-boutants. Nous nous dirigeons ensuite vers le palais de justice (1499), de style néogothique, il correspond à la sédentarisation de la justice qui auparavant se déplaçait.

Nous empruntons la Rue aux Juifs : les fouilles entreprises dans la Cour d'honneur du palais de justice ont dégagé les vestiges du plus ancien édifice hébraïque de France, datant du XII^{ème} siècle.

Nous ne sommes pas loin de la Rue du Gros-Horloge, qui relie la cathédrale à la place du Vieux-Marché, c'est une rue très animée. L'ancien Hôtel de Ville comportait un beffroi. Dès la fin du XIV^{ème} siècle on y installa une horloge. Au départ, l'horloge ne comporte pas de cadran mais un mécanisme, qui date de 1389, utilisé jusqu'en 1928, met en action tout un ensemble de cloches et de marteaux. Le cadran en plomb doré, richement décoré, est installé au XVI^{ème} siècle. L'œil de bœuf au dessus présente les phases de la lune, il n'y a qu'une aiguille au cadran des heures. Un évidemment à la base indique les jours, semaines et mois.

Nous nous dirigeons ensuite vers la Place du Vieux-marché. Le style de l'église Sainte-Jeanne d'Arc, achevée en 1979, sorte de bateau renversé tranche nettement avec celui des immeubles qui entourent la place. L'intérieur nous offre un très beau volume, avec des structures en bois toutes en courbes qui s'élèvent sur la droite du visiteur, dans un mouvement

qui suggère les flammes d'un feu vigoureux. L'autre surprise est de découvrir tout un ensemble de vitraux Renaissance, formant une verrière de 500m², dont les couleurs et les motifs magnifiques nous éblouissent en cette fin de matinée ensoleillée. Ces vitraux ont appartenu à l'église Saint-Vincent détruite pendant la dernière guerre.

Notre guide prend alors congé, après que nous l'ayons remercié pour l'intérêt de ses explications et commentaires. Pierre Jégou, prend alors le relais pour nous conduire vers le car, tout en nous faisant admirer l'hôtel de Bourgheroulde, édifice de la première moitié du XVI^{ème} siècle dont le style emprunte à la fois au gothique et à la Renaissance.



Nous nous dirigeons ensuite vers les hauteurs de Mont-Saint-Aignan, pour rejoindre le restaurant «Le Dominion» où un Kir au cidre nous attend sur la terrasse qui domine la ville aux cent clochers. C'est un bon moment d'amitié : nous sommes tous réunis et nous pouvons prendre des nouvelles les uns des autres, nous rappeler les bons souvenirs, parfois aussi les difficultés que nous avons partagées au cours de la longue histoire de TRT à Rouen. Le repas, fort agréable se termina vers 15h10 : les retraités ne sont pas soumis à la pression de l'agenda, quelle chance!



A 16h45 le groupe se rassemble sur le quai du port autonome de Rouen, prêt à embarquer sur une vedette. Nous sommes bientôt en route pour découvrir la partie de ce port la plus proche de la ville, car il s'étend très loin en aval.

Nous sommes surpris d'apprendre que le port de Rouen se trouve à 245km de Paris, les méandres de la Seine représentent près de 100km sur le parcours! Par contre il n'y a que 120km jusqu'à la mer. Rouen est avant tout un port maritime, en 2005 il y a eu 3 474 mouvements de navires représentant 20 millions de tonnes de fret, ce qui classe le port de Rouen au 5^{ème} rang des ports français, et au 3^{ème} rang des ports fluviaux.

Il y a donc un domaine maritime et un domaine fluvial.

Ce dernier débute en amont du dernier pont de la ville. Le trafic fluvial représente 3,5 millions de tonnes. Certains petits caboteurs de 80 mètres de long et de 2 600 tonnes qui passent sous les ponts peuvent remonter en 15 heures les 5 écluses qui conduisent au port de Gennevilliers. Les convois fluviaux qui peuvent aller jusqu'à Gennevilliers peuvent atteindre 5 000 tonnes de port en lourd.

En aval se situe le domaine maritime. Il utilise le chenal de la Seine qui représente 120m de large à Rouen (et 200m, pour une largeur totale du fleuve de 700 à 800m, au Pont de Normandie). Le tirant d'eau maximum admissible est soumis aux fluctuations de la marée. Il varie entre 9,80m et 11,90m selon la marée et sa phase (montée ou descente).

Le bateau le plus long ayant mouillé dans le port de Rouen a une longueur de 285m. Une seule zone du port, la zone d'évitage où le fleuve a une largeur de 347m possède les

dimensions suffisantes pour lui permettre de manoeuvrer. Cela permet à des navires de la classe Panamax, soit de 40 à 60 000 tpl (tonnes de port en lourd) à pleine charge de venir s'amarrer aux quais. Un record à 157 000 tonnes de tpl a été établi par un navire chinois. Quarante deux paquebots sont reçus sur un an, car Rouen est une destination prisée des touristes. Le Port autonome de Rouen est un établissement public dont le budget s'élève à 83 M€.

Pendant que notre guide effectue sa présentation générale du port, nous passons sous le futur 6^{ème} pont. Celui-ci se remarque par la hauteur des piliers qui culminent à 86 mètres au dessus des quais. En effet il s'agit d'un pont levant dont le tablier mobile doit permettre de libérer un gabarit de 55m de hauteur sur une portée de 100m. Ce tablier de 1 500 tonnes se lèvera une trentaine de fois par an (seulement !) pour laisser passer les plus grands bateaux.



Comme des cathédrales de béton, dépouillées de toute recherche esthétique, d'immenses silos dominent les quais. Leur capacité peut atteindre 250 000 tonnes et les 8 silos de Rouen peuvent stocker au total 1,2 million de tonnes de céréales. Le trafic total correspondant aux céréales s'élève à près de 6 millions de tonnes en 2005.

Nous passons maintenant devant les ateliers du port qui mettent en œuvre deux énormes dragues capables de retirer 600 000 m³ de sédiments du lit du fleuve par an. Car même si les vraquiers de 60 000 tonnes surfent sur la vague de la marée descendante, il est vital de maintenir la profondeur du chenal. Ces dragues portent le nom évocateur de «Marie-salopes» (sic), en raison de l'ouverture de leur proue pour aspirer les alluvions qui seront ensuite épandues par la DDE dans les prairies inondables.

Nous sommes sous l'emprise de ces chiffres qui sont ceux d'un univers de machines et de titans, lorsque le guide attire notre attention sur un petit pavillon romantique, celui du «gueuloir» de Flaubert. On peut y apercevoir son bureau nous dit-on. Quant à la maison de l'écrivain elle a été remplacée par une huilerie...

Au total, le port de Rouen s'étend sur 28 000 hectares et comporte 240 km de berges. Les navires de plus de 50 m sont assistés par un pilote pour leurs manoeuvres. Il y a 68 pilotes répartis en pilotes d'aval et en pilotes d'amont. Nous croisons un pousseur qui remonte la Seine, convoyant une barge de 800 tonnes en direction de Gennevilliers.

Sur la rive gauche s'étend, maintenant, la Zone Industrielle. Une citerne d'ammoniac appartient à l'usine de Grande Paroisse, semblable à celle d'AZF, elle ne fonctionne plus...



Hangars capables de stocker le temps du transit les 480 000 tonnes de papier-carton importés de Suède ou de Norvège, terminal sucrier stockant 600 000 tonnes de sucre chargeant les 20 000 tonnes du «Bibo» l'un des rares navires au monde capables de fonctionner en mode «bulk in / bag out», anciens hangars aux bananes, immenses tubes métalliques des éoliennes fabriquées en Espagne, chais à vin qui recevaient les

pinardiens transportant les vins d'Algérie, avant l'indépendance ...

Ce sont maintenant les marégraphes, petites tours munies d'un cadran donnant la hauteur d'eau en temps réel, puis la machine hydraulique qui fournissait aux grues «bec de cane» la pression nécessaire à leur fonctionnement au moyen d'un énorme piston de 80 tonnes, les «grues Picasso» qui, en raison de leurs couleurs rouges et jaunes, ne peuvent passer inaperçues. C'est un véritable inventaire à la Prévert qui s'expose devant nous. On y trouve tout autant les traces d'un passé révolu que les technologies les plus modernes. Le temps s'est écoulé très vite.

Il est près de 17h30 quand nous regagnons le quai pour les adieux, ou plutôt les au-revoir. Les Parisiens embarquent dans le car, d'aucuns prédisent une arrivée vers vingt heures. En réalité la route est dégagée, et nous sommes sur le parking de Lucent peu après 19 heures, avec seulement quelques minutes de retard.

Ce fut une très bonne journée!

Henri VANNETZEL

**Les photos sont de Jean-Yves AUCLAIR,
Emmanuel LEFORT et Jean-Michel MARTIN**

La presse aussi a ses perles:

- *Journée du sang: s'inscrire à la boucherie...(Var Matin)*
- *Très gravement brûlée, elle s'est éteinte durant son transport à l'hôpital. (Dauphiné)*
- *L'individu n'était pas à prendre avec du pain sec!... (Nice Matin)*
- *Ses dernières paroles furent un silence farouche. (L'Est Républicain)*
- *En raison de la chaleur, les musiciens ne porteront que la casquette de l'uniforme. (Dernières Nouvelles d'Alsace)*
- *Ayant débuté comme simple fossoyeur, il a, depuis, fait son trou... (Nord-Eclair)*
- *Comme il s'agissait d'un sourd, la police dut, pour l'interroger, avoir recours à l'alphabet Braille. (Le Parisien)*
- *Son cadavre a été ramené sur la plage où il a récupéré rapidement. (Libération)*
- *Quand Honoré G. s'est-il suicidé? S'est-il donné la mort avant de se jeter à l'eau? (Le Progrès)*
- *Les kinés se sont massés contre les grilles de la Préfecture. (Presse Océan)*
- *Tombola de la Société Bayonnaise des Amis de Oiseaux : le N° 5963 gagne un fusil de chasse. (Sud-Ouest)*
- *Détail navrant, cette personne avait déjà été victime l'an passé, d'un accident mortel. (L'Alsace)*
- *Deux conducteurs étaient interpellés par les gendarmes en état d'ivresse. (Var-Matin)*

Proposé par Michel SCHMIT (extrait d'un diaporama)



Sortie du 17 Octobre 2006

1-Bref historique :

Au 12^{ème} siècle, la colline de "Champ-l'Évêque", était recouverte de cultures (légumes, céréales et vignes) et appartenait à l'évêque de Paris. Le temps passe et les paysans s'occupant de plus en plus des terres, le nom devint "Mont-aux-Vignes". En 1430, la propriété fut rachetée par un commerçant, Régnault de Wandonne, qui y construisit une somptueuse maison de campagne. Ce domaine hérita rapidement du surnom populaire de "Folie-Régnault".

Le domaine changea successivement de propriétaires jusqu'en 1626 où il fut acquis par les Jésuites et appelé "Mont-Louis" avec l'accord du Roi Louis XIV. La maison Régnault fut reconstruite et le **Père de la Chaise**, confesseur du roi, y habita jusqu'à sa mort en 1709. Encore une fois, le domaine passa de mains en mains et le 9 ventôse an XII, le Préfet de la Seine l'acheta pour la ville de Paris, afin de le transformer en cimetière. L'architecte Alexandre Brongniart fut chargé de l'aménagement et l'ouverture officielle du "Cimetière de L'Est" eut lieu le 21 mai 1804.

Ce cimetière était destiné aux sépultures des Parisiens décédés dans l'un des quatre arrondissements de la rive droite. Les sépultures étaient du type fosse commune ou concessions perpétuelles, mais les Parisiens fortunés boudèrent ce cimetière et il fallut le promouvoir avec de la publicité! Cette publicité fut faite grâce au transfert des restes d'Héloïse et Abélard, de Molière, et La Fontaine en 1817. A partir de cette date, le nombre d'inhumations progressa fortement (33 000 tombes en 1830). Entre 1824 et 1850, le cimetière fut l'objet de cinq agrandissements successifs.

En 1823, l'architecte Etienne-Hippolyte Godde érigea la chapelle ainsi que l'entrée monumentale, boulevard de Ménilmontant. En 1887, Jean-Camille Formigé fit construire le colombarium ainsi que le crématorium.

2- Quelques chiffres :

Le cimetière s'étend sur 48 ha, desservi par 15 km d'allées. Chaque année, ce cimetière enregistre environ 1 000 inhumations et 4 000 crémations.

3- Notre visite :

Sous la conduite de notre guide Catherine, nous avons cheminé à travers ce vaste parc pour découvrir quelques tombes de personnages célèbres passés ou contemporains. Une partie seulement des tombes visitées est présentée sur les photos ci-après.



Notre première visite fut pour le monument néogothique des deux amants terribles : **Héloïse et Abélard**. Il faut noter que ce tombeau renferme très peu de restes des deux personnages car c'est leur 8ème sépulture! Réalisé par Albert Bartholomé en 1895, ce "monument aux morts", resta un certain temps voilé car il choquait par ses nombreuses nudités. Il représente un couple qui se présente devant la porte de la mort, et de chaque côté on peut voir ceux qui espèrent et ceux qui se lamentent...

En arrière de ce monument, sous la colline, depuis 1953, se trouvent rassemblés les restes des exhumés des cimetières parisiens.



Frédéric CHOPIN



Le Président de la République **Félix FAURE**
mort dans les bras de sa maîtresse



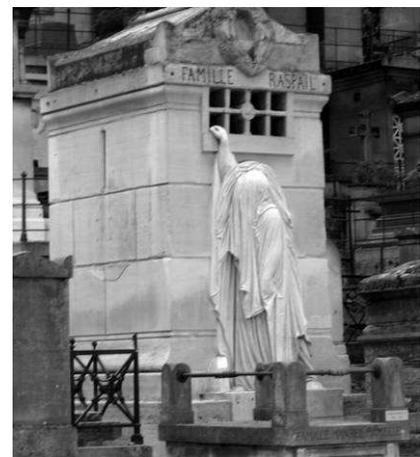
Alexandre BRONGNIART, aménageur
du cimetière et architecte de la bourse de Paris



LA FONTAINE et MOLIERE
Les deux dépouilles furent transférées en 1817.



**Jean-François
CHAMPOLLION**
(1770-1832)
déchiffra les hiéroglyphes



Gaspard MONGE (1746-1818),
mathématicien qui participa à la création
des écoles Normale Sup et Polytechnique



Richard WALLACE (1818-1890), assiste les Parisiens
assiégés par les Prussiens et dote Paris des fontaines
publiques qui portent son nom.



Le Maréchal NEY



Simone SIGNORET et Yves MONTAND



Victor NOIR, jeune et beau journaliste, assassiné par Pierre BONAPARTE (cousin de NAPOLEON III). La gente féminine entretient une passion pour son gisant qui fait l'objet de nombreuses caresses!...



Jean-Baptiste CLÉMENT (1837-1903) chansonnier et révolutionnaire, il est l'auteur de "le temps des cerises".



Le MUR des FÉDÉRÉS : le 28 mai 1871, 147 combattants furent fusillés contre ce mur par les Versaillais de THIERS. Au total 1 018 cadavres auraient été inhumés.



Et nous terminons notre visite par **Oscar WILDE** (1854-1900), écrivain Irlandais qui fit scandale par son homosexualité. Son tombeau est recouvert de traces de baisers (d'hommes ou de femmes ?). Voici l'une de ses nombreuses citations :
"On devrait toujours être amoureux. C'est la raison pour laquelle on ne devrait jamais se marier..."

Le texte et les photos sont de Raymond LAURENT

Nouvelles vies d'anciens TRT-Lucent

Les télécommunications mènent à tout...

Dans le contexte difficile des dernières années, beaucoup de nos ex-collègues ont été amenés à se remettre en question et à trouver d'autres sources de revenus. Parfois c'est la réalisation d'un rêve, parfois c'est la saisie d'une opportunité et parfois c'est le lent mûrissement d'une idée qui va progresser par la formation et l'expérience.

Nous avons retrouvé quatre d'entre eux, qui ont accepté que leur nouvelle expérience soit publiée dans "Contact". Si vous en connaissez d'autres, prévenez-nous...

André CHANY, spécialiste de l'IRT dont il a accompagné l'évolution pendant de longues années, s'est installé au cœur de la Margeride, tout près du Gévaudan. Quand vous irez voir "la bête", ou visiter Auvers, Saugues, Le Malzieu, le Mont-Mouchet, renseignez-vous sur les chambres d'hôte d'André qui peuvent aussi être louées comme un gîte. C'est à Pompeyrin (43170), sur un ancien Chemin de Saint-Jacques. Pour préparer le voyage, il suffit de consulter son site: www.le-drac-en-gevaudan.com ou de lui téléphoner: 04 71 77 69 81.

Alain DURIGHELLO a passé près de 20 années à TRT puis à Lucent au Plessis, sur les développements successifs de RAMAGE, du TN100, du SWING puis de l'UMTS. La radio-mobile n'a pas de secret pour lui. Il a lancé une entreprise de loisirs sportifs "Atoutbranches", près de Fontainebleau, à Milly-la-Forêt, où les exploits se réalisent dans les arbres: on grimpe, on joue les tarzan...Après 3 saisons et plus de 40 000 visiteurs sur 5 circuits d'aventures dans les arbres sur 2 hectares, même pour les enfants (> 1m.) en toute sécurité, "l'exploitation du parc est maintenant bien huilée" nous dit-il. Pour mieux appréhender la chose, rendez-vous sur son site: www.atoutbranches.com ou téléphonez-lui : 06 72 46 86 44.

Sylvie LENFANT, qui fut très impliquée dans l'exportation de l'IRT, quitta TRT à l'arrivée de Lucent, puis passa 9 ans chez Nokia. Au printemps 2006, elle a fait l'acquisition d'un café-restaurant appelé "Le Bistrot de la Gare" dans la campagne bretonne, pas très loin de Morlaix, juste à la limite entre Finistère et Côtes d'Armor. Il est situé sur une ancienne ligne de chemin de fer transformée en chemin de promenade pour piétons, vélos (VTC ou VTT), chevaux et roulottes tirées par un cheval. Ce sont environ 40 kilomètres de calme et de verdure...entre Morlaix et Carhaix, sans dénivelé significatif, avec une incursion dans le Parc Régional d'Armorique. Un régal!... Elle vous attend donc à "Coatélan" en Plougonven (29 216). Retenez son mail: lenfants@wanadoo.fr ou son téléphone: 06 11 04 82 17.

Sandrine SCHILL fut Responsable de Grand Compte à la Direction Commerciale de Lucent jusqu'en 2002. Elle a lancé son projet familial (son mari est aussi un ancien des télécoms, Alcatel et Nortel...) en septembre 2003 : il s'agit d'un restaurant à thème en plein Paris, sur le thème du bien-être. Elle nous dit: "Il a fallu une année de formation en école hôtelière et de contacts avec le monde bancaire...Avec de la persévérance, on arrive à ses fins." Le restaurant s'appelle "Sur Un Arbre Perché" car la déco est basée sur un arbre. On peut manger assis sur des balancelles ou perché dans des cabanes. Il y a 60 couverts, sur deux étages...Des massages shiatsu et amma sont proposés pour parfaire le bien-être. Cuisine originale, légère et parfumée. "**Sur Un Arbre Perché**", **1 rue du 4 septembre, Paris 2. Métro: Bourse.** Tél. 01 42 96 97 01. Mail: about@surunarbreperche.com

Le Centre Technique de LANNION

Synthèse technico-historique

par Maurice Le Dorh

En Janvier 1971, le Centre Technique de Lannion démarre son existence dans un bâtiment à peine terminé et sans chauffage... (Les premiers mois seront difficiles et je me réfugie autant que possible dans mon ancien bureau au CNET...quand je ne suis pas au Plessis Robinson). Le projet initial de TRT était de lancer un atelier de fabrication pour petits matériels téléphoniques de grandes séries. Mais c'est un labo d'études qui s'installe en premier.



1- Les PREMIÈRES ÉTUDES:

La transmission numérique est en plein développement, essentiellement pour les liaisons entre centraux analogiques et les premiers commutateurs électroniques viennent d'être installés (E10). Pour cette commutation électronique il est évident, dès le départ, que le point difficile et coûteux se situe au niveau du raccordement des abonnés, les fameuses **U.R.A.** (Unités de Raccordement d'Abonnés) :

- difficultés de réaliser un codeur MIC de qualité
- coût et fiabilité des premiers équipements d'abonnés réalisés par A.O.I.P. (Association de Ouvriers en Instruments de Précision)

TRT a développé et produit un multiplex numérique 2,048 Mbit/s utilisant le codage Delta pour 60 voies à 32 kbit/s. En préparation aussi, un équipement adapté au raccordement d'abonnés, le **DLT 12** utilisant le même codage Delta, système pouvant concurrencer les concentrateurs à relais TELIC. Ces systèmes permettent une économie sur la transmission mais n'apportent rien au niveau du raccordement au central téléphonique, d'autant plus que c'est le MIC qui est normalisé par le CNET et l'Europe.

Le MICAB

C'est dans ce contexte que le centre de Lannion lance sa première étude : un multiplex numérique pour les abonnés : le **MICAB**. Le CNET encourage ce type d'études. C'est un moyen de réduire les coûts de raccordement au central en reportant le prix du codage sur la transmission. L'idéal serait un raccordement direct à 704 kbit/s, en projet de normalisation.

L'échec du DLT 12 sonnera le glas pour le MICAB qui ne quittera pas le labo malgré l'excellence des résultats au niveau codage et diaphonie. Le gabarit du rapport signal à bruit est bien respecté alors qu'une tolérance de 6 dB est acceptée pour les URA installées...

Le débit normalisé européen unique étant le 2,048 Mbit/s, le **SURMICAB** est lancé : 3 stations MICAB de 10 abonnés et une station centrale avec raccordement direct à 2,048 Mbit/s avec signalisation d'abonné. Dans le même temps les URA électroniques de l'AOIP sont remplacées par les concentrateurs spatiaux (CSA), locaux et distants, à relais, d'ALCATEL/CIT afin de réduire le coût du raccordement des abonnés.

Il nous faut donc obtenir du CNET (et d'ALCATEL) l'adaptation de la norme de raccordement 2,048 Mbit/s des concentrateurs distants (512 abonnés sur 2 fois 30 voies) au SURMICAB (30 abonnés sur 30 voies). Malgré l'intérêt du CNET ce projet n'aboutira pas. On comprend aisément le manque d'enthousiasme de CIT/ALCATEL pour favoriser cette idée. Ce système de liaison directe en numérique aurait pourtant révolutionné la collecte des abonnés éloignés, facilitant l'implantation des centraux électroniques et...supprimant les concentrateurs TÉLIC! Le SURMICAB est enterré en 1974 avec une première crise au labo et démission de 2 jeunes ingénieurs. Il faut reconstruire l'équipe. Fin 1974, le labo c'est seulement 19 personnes !

Le répéteur CALLIOPE

En parallèle avec ces premières études, le CNET nous confie le développement industriel d'un équipement étudié dans les labos du CNET à Lannion. C'est une adaptation du répéteur à impédance négative 7TV 809 (fabriqué par TRT) aux lignes d'abonnés : le répéteur **CALLIOPE** : Correcteur d'Admittance pour Lignes Longues et d'Intensité dans une Organisation à Postes Electroniques.

TRT Lannion en fit un excellent produit qui lancera en 1973 l'atelier de fabrication et l'alimentera pendant de longues années. 50 000 exemplaires seront fabriqués jusqu'au jour où le produit fera l'objet d'un appel d'offres. Notre prix de revient était supérieur au prix de vente du mieux disant !!!

Pour développer la production en petits matériels de grande série, la fabrication du **Poste à Clavier Décimal** fut transféré de Brive à Lannion. Le produit étudié au Plessis-Robinson était excellent et intéressant. Les privilégiés qui ont pu équiper leur bureau d'un exemplaire de présérie peuvent en témoigner. C'est la commercialisation avec Picard-Lebas qui échoua et la production ne sera pas engagée. L'atelier était cependant lancé et apportera beaucoup au labo, pour la réalisation des prototypes études, l'industrialisation et la mise au point des dossiers.

Le BRASSEUR BVN 160

En 1974 une nouvelle étude est lancée : le Brasseur de Voies Numériques **BVN 160**. Le CNET souhaite utiliser le Commutateur d'abonnés E10 en centre de Transit. E10 n'a pas la capacité de traitement suffisante : 4 briques de base E10 pourraient y arriver en spécialisant les briques dans le traitement des signalisations des circuits "*départ*" et "*arrivée*". Mais les transmissions numériques entre centraux sont mixtes. Le brasseur reçoit donc les circuits 2,048 Mbit/s mixtes, et reconstruit des circuits 2,048 Mbit/s spécialisés "*départ*" et "*arrivée*", connectés aux briques E10 correspondantes. C'est un réseau de connexion programmable à la

demande sans interruption du trafic. Très belle étude pour le labo de Lannion qui rêvait de Commutation. Trois prototypes seront réalisés et installés avec succès aux centraux Tuileries et Archives.

Malheureusement il n'y a pas d'avenir pour E10 dans le Transit, ni donc pour le brasseur. On peut retenir que ce produit est l'ancêtre du **DACS** d'ATT que TRT fournira en quantité à France Télécom à partir de 1988. Nul n'est prophète en son pays...

2- La COMMUTATION:

Dès 1973 un ingénieur est détaché chez Philips à Hilversum. C'est l'occasion de découvrir les projets en commutation du groupe. Le **PDX** (Philips Digital Exchange) est en étude. Totalement électronique basé sur une nouvelle famille de circuits intégrés logiques de type ECL. Le **PRX** (Philips Reed eXchange) est en production : commutateur à relais REED et à commande électronique. Il y a aussi des projets de concentrateurs basés sur une technologie de PAM rapide.

Ce **PAM** (Pulse Amplitude Modulation) nécessite des composants spécifiques de multiplexage et démultiplexage analogique. Notre ingénieur détaché contribuera largement à leur développement réussi. PHILIPS produit aussi des commutateurs privés (**PABX** : Private Automatic Branch Exchange) et s'intéresse au marché français. TRT se voyait bien participer à la définition d'un produit et à son adaptation au Réseau français. Le projet prend corps en 1975. Quatre ingénieurs de Lannion sont détachés en Hollande pour définir le cahier des charges d'un PABX de petite capacité (100 abonnés) qui utiliserait la technologie du PAM rapide.

C'est alors que tombe "*l'appel d'offre du siècle*": consultation française pour la fourniture de centraux spatiaux à commande électronique. La commutation tout électronique est décidément trop chère! Le PRX convient. TRT participe activement à la réponse. L'équipe s'installera même à Lannion pour la finalisation et la remise de l'offre au C.N.E.T. TRT n'aura jamais été aussi près d'entrer dans la commutation...le temps, dira t-on, pour le ministre des Télécoms Aymar Achille-Fould de se faire désavouer par le Président Giscard...L'affaire sera pour ITT et ERICSSON .

Cette même année un certain Souviron (il n'est pas du corps des Télécom) apparaît à France Télécom avec la DAI et les NEF (normes françaises). Le CNET ne renonce pas au tout électronique, un nouvel appel d'offre est lancé pour les **URA**. "*Il y a mieux à faire en public qu'en privé...*" et l'équipe des spécifications du PABX est renvoyée à Lannion.

Tout en préparant la proposition pour une URA 2ème génération, on continue cependant à travailler sur les spécifications du PABX et sur les circuits MUX/DMUX rapide, technologie retenue pour les 2 projets. Début 1976, notre proposition très ambitieuse pour l'URA s'impose : 1024 abonnés concentrés sur 4 MICS 2,048 Mbit/s, avec échantillonnage rapide à 24 kHz, codage et filtrage numérique. Une convergence des propositions de **JS** (Jeumont-Schneider) et de TRT incite l'Administration à un mariage à trois : TRT-JS-SINTRA. Les débuts seront difficiles pour le partage des études et des responsabilités. Seul point d'accord entre TRT et JS : écarter SINTRA. JS déjà présent en commutation privée et qui a les faveurs de l'Administration se retrouve pilote. Notre contribution principale se situera au niveau du filtrage numérique et des interfaces MIC.

Les années 76, 77, 78 seront celles de l'URA et du PABX. Période très faste (intérêt des études) pour le labo de Lannion. Coté PABX nous engageons la réalisation d'un prototype en attendant de disposer des circuits MUX/DMUX. Nous croyons beaucoup à ce projet, à notre dimension : Le PAM rapide autorise le bus de connexion le plus simple et le moins coûteux (un simple fil). Il permet aussi d'alléger au maximum le prix du filtrage au niveau de chaque abonné. La conception des circuits minimise les risques de diaphonie, par la réduction des capacités parasites entre voies. Enfin, les microprocesseurs vont permettre d'offrir dans les

petits PABX tous les services réservés jusque là aux grands systèmes. *C'est une opportunité historique pour se lancer dans cette activité.*

Les MUX/DMUX analogiques TRT 205 et 206 seront disponibles à mi-77 et tiendront leurs promesses. Ils sont bien mieux adaptés que les produits du marché pour le PAM. Pour démarrer vraiment cette activité, TRT, qui n'a pas de structure commerciale adaptée veut remporter un appel d'offre conséquent pour la Gendarmerie. Nous ne serons pas retenus malgré les efforts commerciaux et l'implication forte de la Direction Générale de TRT.

Petite consolation, le prototype équipera en 1978 le nouveau bâtiment construit à Lannion, avec une homologation provisoire de l'Administration. Le PABX utilisera successivement les microprocesseurs 8008, 8080 puis le Z80 tant leur développement fut rapide. A noter la taille du code : 7 kilo-octets assemblés et simulés sur mini-ordinateur Philips P800.

Anecdote: Pour démarrer l'activité micro, j'ai eu la chance d'embaucher un brillant ingénieur de Philips ISA. Avec quels outils travaillez-vous chez Philips ? Un P800. Le P800 fut donc inscrit en achat direct sur le modèle C...Un an plus tard lors d'une visite à Lannion des Services Centraux du Plessis le P800 fut découvert avec incrédulité : l'achat des ordinateurs devait avoir leur bénédiction. Nous avons gagné au moins une année...

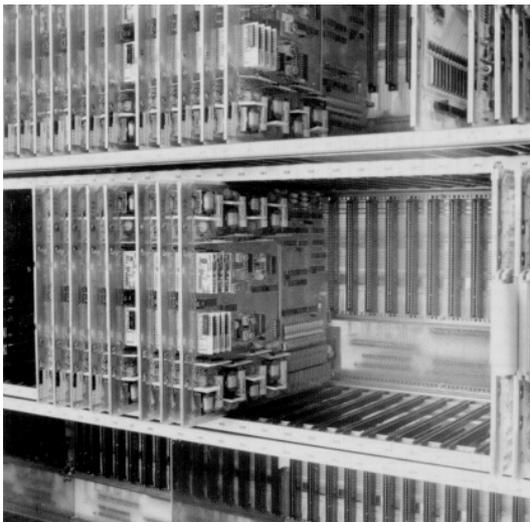
La validation du prototype URA s'effectue au central Paris/Cévennes. La faisabilité du projet est bien démontrée même si le bruit de quantification est un peu limite. Il n'y aura pas de suite. Aucune des trois études lancées par la DAII ne sera industrialisée et pendant ce temps CIT/ALCATEL poursuit ses développements sur les CSA (Concentrateurs Spatiaux Analogiques à relais) et les futurs CSE (Concentrateurs Spatiaux Electroniques)...

Les retombées de ces études seront importantes pour le labo de Lannion :

- Mise en œuvre des microprocesseurs
- développement des compétences en logiciel
- Utilisation du PAM rapide dans la 1ère génération de **RAMAGE**

L'effectif du Centre passera de 22 ingénieurs et techniciens en 1976 à 39 en 1977 et 43 fin 1978.

1978 / 1980 : Le SX 8



L'URA n'est pas encore une affaire classée que le projet **SX8** démarre. Point de départ : un appel d'offre de France Télécom pour un autocommutateur de moyenne capacité (8 000 abonnés), destiné en particulier à la Colombie. La **MATRIT**, consortium **MATRA-TRT-TIT**, est maître d'œuvre et la cocarde tricolore que représente MATRA rassure Lannion quant à nos chances d'entrer enfin dans le club des Commutants. TRT Lannion se voit évidemment confier les Unités d'Abonnés. Pour MATRA ce seront les Unités de Jonction (liaisons entre centraux) et pour TIT/TRT Plessis, le cœur de chaîne, suite des développements très performants réalisés pour TRANSPAC. La commande centrale

des baies d'abonnés et de joncteurs sera le travail commun de MATRA et de TRT Lannion. Notre expérience reconnue en téléphonie et en traitement numérique du signal nous fera participer aussi à la réalisation du Signaleur Multifréquence Numérique pour les différents codes : Clavier-R2-MF Socotel.

SX8 sera recetté et validé par le CNET à Lannion en 1980...mais il n'y aura pas de commandes. La déception sera grande. D'autant plus pour Lannion qui voyait dans SX8 la possibilité de revenir sur le raccordement direct en numérique des abonnés éloignés par le système IRT démarré en 1979. La déprime menace le labo, et de nombreuses démissions suivront. *10 ans d'efforts, des projets de plus en plus conséquents : MICAB-URA-SX8 (10 – 512 – 8000 abonnés !) et à chaque fois la porte se referme.*

Heureusement l'IRT était bien lancé !

3- AUTRES ÉTUDES de la PÉRIODE 1976 / 1980:

TALTA

En 1976 nous récupérons TALTA (Transmission d'Alarmes sur Ligne Téléphonique d'Abonné) étudié au départ au Plessis. Il s'agit d'ajouter à cet équipement de transmission un aspect supervision et gestion de réseau avec un pupitre de commande directement inspiré de celui prévu pour le PABX. Des prototypes seront installés à Nice (surveillance des cabines téléphoniques) et à Bruxelles pour la surveillance des sites industriels de la MBLE. Pour les cabines à pièces très sujettes au vandalisme nous adaptons des alarmes :

- Caisse pleine
- Bris de glace
- Arrachage du combiné

Le système semblait fonctionner, trop bien peut être. Il fut bien critiqué à Nice:

- risques associés au flagrant délit de casse
- rejet du système à cause de l'alarme Caisse pleine

En effet lorsqu'une caisse est pleine de monnaie, le téléphone continue de fonctionner et les pièces excédentaires s'accumulent hors de la caisse, dans le coffret de la cabine. Si les relevés traînent un peu la "gratte" récupérée dans le coffret n'est pas négligeable...L'alarme Caisse pleine signifie la disparition de cette aubaine !!!

Devant ces difficultés de mise en œuvre, l'Administration renonce à TALTA et fera développer un système moins sophistiqué : Après une période d'observation le trafic moyen d'une cabine est évalué. Trois diagnostics possibles :

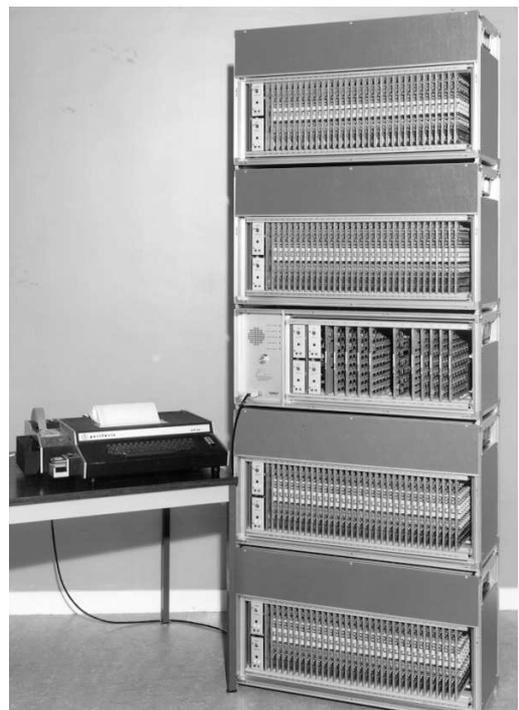
Trafic voisin de la moyenne : OK

Trafic nul : cabine cassée / intervention pour remise en état

Trafic anormalement élevé : la cabine fonctionne mais n'encaisse plus la monnaie / intervention urgente.

1978 : GASTON

Groupe d'Automates Servant au Transfert Oral des Numéros d'abonnés. C'est l'époque de la chanson de Nino Ferrer : "*Gaston y a l'téléfon qui son mais y a jamais person qui y répond*"...Le développement du téléphone bat son plein et la réorganisation du plan de numérotation crée bien des problèmes. Des milliers d'abonnés voient leur numéro changer. Comment prévenir les correspondants ?



Nous proposerons **GASTON**. Il pourra répondre à 1024 abonnés simultanément comme autant de répondeurs individuels. La techno tout numérique est utilisée : microprocesseur, messages codés en Delta avec codeur intégré TRT. Afin de réduire le volume des mémoires (très chères à l'époque) le numéro est annoncé chiffre par chiffre à la manière anglo-saxonne.

Un **mini GASTON** pour 80 abonnés sera aussi développé. Succès en France et à l'export. Le Portugal sera un fidèle client et nous reprochera de ne pas faire évoluer le produit par la suite. Une licence de fabrication fut concédée à l'Indonésie et un exemplaire vendu à Taïwan. L'atelier de Lannion en assurera la fabrication et le service après vente pendant plus de 10 ans. La conception de la machine sera exemplaire et servira de modèle pour le lycée technique de Lannion. A noter le fond de panier du mini GASTON réalisé d'un unique circuit imprimé, le plus grand réalisé à TRT qui nous vaudra quelques discussions avec le BET.

4- 1979-2001 : l'IRT 1500 et l'IRT 2000:

L'été 1979, un appel d'offre de l'Arabie Saoudite relance l'idée d'un système pour le raccordement des abonnés. Mais cette fois la transmission par radio changera tout le concept et assurera enfin le succès. Les compétences développées à Lannion grâce aux études successives, en équipements d'abonnés, commutation, micros et logiciels facilitent la définition du système.

La radio sera l'affaire du labo FH de Brive. Mais dès l'été 1980 le projet est remis en question, l'idée qu'il est trop petit cercle. TRT Lannion prend peur et défend le projet. Il n'y aurait rien de pire que d'arrêter, même pour relancer une nouvelle étude. Ce serait encore un ou deux ans de perdus. Ce que nous voulons tous c'est affronter le marché avec un produit novateur. La polémique s'arrêtera et la téléphonie rurale put réellement commencer.



Une des premières visites de clients potentiels pour l'IRT

Henri BADOUAL a vécu une partie de la saga de l'IRT aux études et à l'usine et l'a présentée dans le N° 33 de déc. 2002 de Contact. Je me limiterai donc à en rappeler les phases principales et la fin de cette aventure:

Début de la production	1983
Lancement de l'IRT 2000	1985
Développement du DECT	1989
IRT 2000 + DECT	1992
IRT Multi	1995
Convergence IRT / SWING	1998
Produit unique SWING	2000

Ainsi tous les 3 ans une évolution majeure sera engagée sans toutefois réussir à lancer un véritable nouveau produit après l'IRT 2000. En 1993 une pré-étude sera lancée, mais les développements coûtent trop cher et le centre de Lannion est handicapé par le poids du Support Produit et des adaptations permanentes. Il est très difficile de dégager des moyens pour réinventer l'IRT. On s'orientera vers une lente convergence entre l'IRT et le **SWING**. La décision fin 1995, de transférer à Rouen tout ou partie des études IRT pèsera lourd sur le climat du centre et affectera les relations internes.

L'intégration de TRT dans ATT/LUCENT en 1996 changera la donne et le transfert à Rouen se limitera à l'équipe du **CTA** (Cordless Terminal Adaptor) du **DECT**. Après l'intensification des développements de 1997 à 1999, une réduction des moyens de **SWING** est engagée à la mi-99 : regroupement des développements hard / soft de l'IRT à Lannion, retour de l'équipe du CTA de Rouen et basculement d'une grande partie des moyens (70 personnes) vers le GSM et l'UMTS. Trois équipes sont constituées :

- Logiciel des stations de base GSM
- Traitement de la trame UMTS
- Architecture et Spécification Réseau UMTS

Mais en 2001, la vente de l'activité **WAS** (Wireless Access Systems) de LUCENT à la société canadienne SRT marque la fin de l'aventure. Un établissement SRT à Lannion accueillera 15 personnes avec une plate forme **SWING**, pour peu de temps, puisqu'il fermera au printemps 2004. Au cours de l'été 2001, 104 personnes de l'activité WAS seront licenciées à Lannion. Seule l'équipe "**ASIC**" passera à travers les différents plans de licenciements grâce aux circuits développés en 2001 (ASIC England) et 2003 (ASIC Australie).

L'ASIC des stations de base UMTS est sorti début 2005 :

- 5 millions de portes
- 21 Mbit de RAM
- techno 0,13 μ et horloge à 184 MHz .

Le futur de cette équipe est lié au succès de LUCENT dans l'UMTS et au développement de nouveaux standards comme le **WIMAX** par exemple.

5- AUTRES TENTATIVES 1980-1982:

Dans les années 80, le futur de la commutation électronique passe par l'intégration des codeurs et des équipements d'abonnés, éléments essentiels du coût du raccordement des abonnés. N'ayant pu aboutir ni dans les Multiplex ni dans les URA, nous nous attaquons à l'intégration des équipements d'abonnés : Le **SLIC** (Subscriber Line Interface Circuit). Étude difficile s'il en est, avec des maquettes en circuit discret invraisemblables de complexité. L'intégration doit utiliser une technologie haute tension proposée par HARRIS. Séjour aux US pour un ingénieur et un technicien qui reviendront déçus des méthodes de travail pratiquées (cloisonnement des équipes, manque de transparence). En fait ceci masque les difficultés et cette technologie haute tension ne verra pas le jour.

Un circuit de commande et d'interface est également défini en 1980/81. Faisabilité également d'un Annuleur d'Echo Auto-adaptatif pour équipement d'abonné. Maquette "wrapping" et simulation sur ordinateur seront réalisées.

De telles études, aussi intéressantes qu'elles soient, avaient peu de chances d'aboutir à moins d'un accord avec une société de commutation intéressée par le sujet ou si TRT s'engageait dans ce domaine grâce au PRX de Philips ou mieux encore par le succès de SX 8.

En 1981/82 l'**UMRA** (Unité Mixte de Raccordement d'Abonnés) sera développée pour la Direction Générale de l'Armement. Concept technique intéressant commutant à la fois de la parole (codée en Delta) et des données. Ce produit est dérivé du PABX pour raccorder un système radio mobile (le LIRSAC) à un réseau téléphonique militaire (RITA). Ces études auront permis au centre de Lannion d'accumuler les compétences nécessaires pour la réussite des projets futurs.

6- 1982 – 1990 : La RADIO-MOBILE

1982 – 1984 : RAMAGE

TRT gagne l'appel d'offre du réseau de radio-mobile pour EDF/GDF : **RAMAGE**. Lannion avait participé largement à l'élaboration de ce projet. La maîtrise d'œuvre est au Plessis ainsi que le logiciel système développé avec la SEMA. Le segment radio est également au Plessis. La partie filaire et ses logiciels de base reviennent naturellement à Lannion. La technologie du PAM avec les MUX/DMUX, bien maîtrisée, fut mise en oeuvre avec microprocesseur au niveau des cartes d'abonnés. Les délais furent assez bien respectés, bénéficiant de l'expérience SX8 encore toute fraîche.

Mais l'intégration système fut plus laborieuse au Plessis. La technique innovante de couplage des antennes réserva quelques difficultés ainsi que la mise au point du logiciel (fortement sous-évalué). La radio-mobile est beaucoup plus complexe que la commutation en aspect système, suivi des abonnés, gestion des relais et du réseau. Le réseau expérimental de Normandie représentera 19 baies filaires, fabriquées, assemblées et testées à Lannion.

De 1984 à 1986, un ingénieur est détaché au Plessis pour participer à la réponse pour le réseau **BAND III** anglais, puis à la définition du système **TN 100**. Ce système est dérivé de RAMAGE avec simplification hardware et addition de fonctions spécifiques à la radio mobile privée. De 1986 à 1990, notre ingénieur détaché reviendra à Lannion pour développer la partie filaire du TN100. Évolution technologique oblige, on en profitera pour numériser le codage au niveau de l'équipement d'abonné. Ce TN100 sera déployé en Haute-Savoie pour la DDE et le **COJO** (Comité des Jeux Olympiques), ainsi qu'en Grande-Bretagne, pour les British Gas. On enchaînera sur les études de définition du Trunk Numérique et le **TN 200**, avec les aspects radio au Plessis, et le système à Lannion. Mais après une contribution à l'**ETSI** en 1990, l'activité Radio-Mobile sera regroupée au Plessis avant d'être externalisée par la suite.

7- Le TRAITEMENT du SIGNAL

1982 – 1988 : CEN 231

Les développements URA et SX8 avaient conduit à la constitution d'une équipe, petite mais compétente, en traitement du signal. Brutalement disponible à l'arrêt de SX8, elle se voit confier par le département Transmission du Plessis le projet d'un Annuleur d'Écho pour les communications longue distance (Satellite, GSM). Ce sera le **CEN 231** traitant les 60 voies de 2 débits à 2,048 Mbit/s. La première version sortira en 1985. Une deuxième version plus performante aboutira en 1988 dans la nouvelle mécanique développée à TRT (réduction des coûts, tenue aux normes CEM). La durée de l'écho traité atteint 72 ms. Succès assuré auprès de France Télécom et à l'export.

Mais la concurrence est rude et plutôt que de développer un nouveau produit TRT choisi de mettre dans son catalogue un produit externe (Coherent). Réaction rapide à Lannion : démission du responsable Traitement du Signal et arrêt des études dans ce domaine (1988).

1983 – 1986 : l'ÉCHOMÈTRE

La 1^{ère} génération des **RELA** (Robot d'Essai pour Ligne d'Abonné) fut étudiée par TRT au Plessis. Une 2^{ème} génération sera étudiée par **ESD** (Electronique Serge Dassault) dans le cadre du projet **MIRABEL**. ESD avouera avoir obtenu cette affaire parce qu'ils n'y connaissaient rien et qu'ils avaient ainsi largement sous-estimé les coûts de développement. La proposition de TRT, plus réaliste du fait de l'expérience, était plus chère évidemment, et lui vaudra de ne pas être retenu. Mais une idée très ambitieuse de TRT fut retenue : Testeur automatique de ligne d'abonné par échométrie. Il faudra 3 années pour aboutir à un échomètre en une seule carte intégrée dans le système **MIRABEL** avec son logiciel d'interprétation algorithmique des réponses impulsionnelles d'écho pour établir un diagnostic de défaut sur les lignes d'abonnés. Un radar, en quelque sorte, sensible aux variations d'impédance provoquées par les ruptures de lignes (coupures, court-circuit, mise à la terre). Belle étude qui aurait mérité des applications dans d'autres domaines!

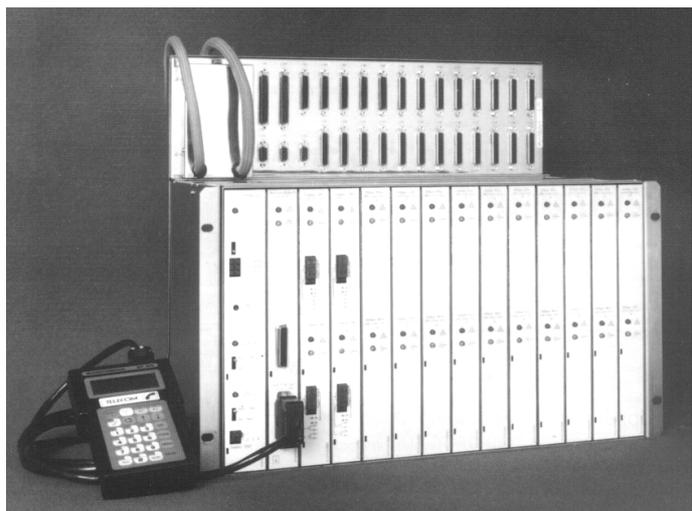
1986 – 1988 : l'AUDIO-RÉUNION

En participation avec les équipes du Plessis, nous engageons une étude sur la faisabilité d'un Terminal d'Audio Réunion pour salle non traitée acoustiquement : élimination du couplage direct haut-parleur/microphone et de la réverbération de la salle par annulation d'écho (fenêtre de calcul de 256 ms). Le développement d'un ASIC pour l'unité de calcul suivra (double filtre numérique transversal adaptatif à 2048 coefficients - TRT 262), et nous participerons ensuite au développement du Terminal.

8- Les TRANSMISSIONS de DONNÉES et la GESTION de RÉSEAU:

Dans le N° 36 de juin 2004 de Contact, **Michel STEIN** a présenté brillamment avec son sens pédagogique habituel, les transmissions de données. Il s'est volontairement limité aux équipements de base : les **MODEMS** qui furent longtemps l'un des fleurons de TRT. Mais avant d'atteindre leurs destinataires ces données numérisées devront traverser de nombreux équipements : les multiplexeurs de données de différents types, les brasseurs de différents niveaux.

En 1985, une mutation du Plessis sur Lannion sera un bon prétexte pour démarrer un projet dans ce domaine : le **SEMAPLEX 643**. C'est un multiplexeur de 1^{er} niveau regroupant sur un débit de 64 kbit/s des voies de données bas débits (1 200 à 19 200 bit/s) suivant une trame normalisée X50. Cet équipement sera fabriqué à plusieurs centaines d'exemplaires pour France Télécom et l'export.



En 1990, un brasseur de trame X50 sera sous-traité à la société hollandaise **DATAD**, le **BVD 64 / BX 50**, après un appel d'offre de FranceTélécom. Cette étude se caractérisera par l'absence d'information sur les solutions techniques et surtout sur l'avancement. En 1992 force est de constater l'impossibilité pour **DATAD** de tenir ses engagements.

En 1988, TRT réussit l'exploit de vendre à F.T. un produit développé par ATT : le **DACS**. Il équipera l'ensemble du réseau **TRANSFIX** des Liaisons Numériques permanentes à longue distance, de moyen débit (64kb/s; V35) à haut débit (de 128kb/s à 1,920 Mb/s; X24 et V11). C'est un Brasseur de grosse capacité : de 384 accès (2 baies) à 2048 accès à 2,048 Mbit/s (7 baies), qui permet le brassage des voies à 64 kbit/s et à nx64 kbit/s. TRT Lannion participera à la réponse à l'appel d'offre pour l'adaptation du DACS aux spécifications françaises au niveau interface 2,048 Mbit/s et pour le traitement des alarmes (bit c). Le DACS d'origine est équipé des interfaces à 1,5 Mbit/s du réseau U.S.

Quelques DACS 1 seront installés à partir de Mai 1988, en attendant le DACSII prévu pour fin 1988. Le déploiement en nombre des DACSII, incluant le traitement du bit c et la mise en service du centre de Gestion **UNCB**, après 3 mois de validation, débutera en Mai 1990. Le **contrôleur de DACS**, qui n'est en fait qu'une interface de commande donnera quelques soucis. Il ne sera remplacé qu'en 1994 par l'**I 2000**, avec l'arrivée d'un nouveau brasseur ATT de plus petite capacité : le **DACS ISX** (128 accès à 2,048Mbit/s).

Lannion participera à toutes les adaptations, études et développements concernant le DACS, envoyant plusieurs ingénieurs aux USA (Boston, Chicago...) pendant des mois. Si bien que, à partir de 2000, Lannion sera pour Lucent, le centre de compétence mondial pour le DACS. Une plate-forme impressionnante de plus de 100 baies sera progressivement installée. Et si le DACS n'a pas apporté de charge industrielle, il aura représenté une très belle activité commerciale:

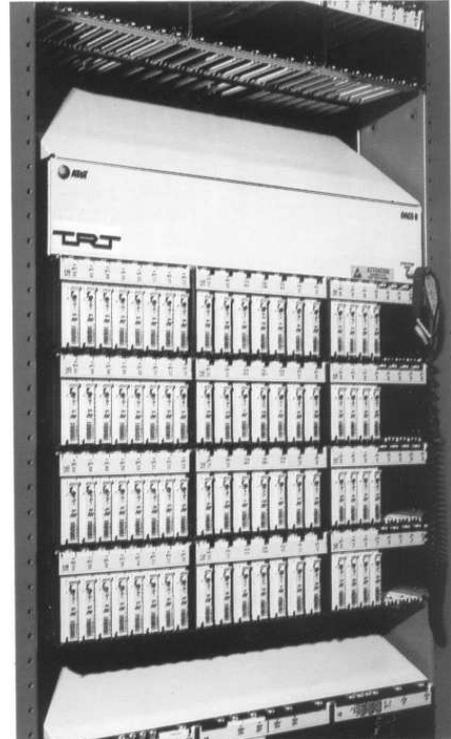
- fourniture de plus de 150 DACS II et de 50 DACS ISX à F.T.

- développement du centre de Gestion des DACS, l'**UNCB**, et de ses évolutions sur plus de 15 ans.

L'UNCB

Le DACS avait été vendu à F.T. avec la promesse de fourniture d'un centre de Gestion, mais sans cahier des charges ! Un minimum devait être assuré. C'est l'époque où le logiciel a plutôt mauvaise presse à TRT et ailleurs : développements mal maîtrisés, dépassements en coûts et délais systématiques. On nous proposera 1 MF au départ. Nous en réclamons au moins 3. Les spécifications durent des mois et le projet grossit. Fin 1989, 1^{ère} livraison de l'UNCB, et le labo aura dépensé 9 MF !!! Par la suite, toutes les versions de l'UNCB seront vendues selon les estimations des équipes de développement et livrées à l'heure dans le budget estimé. Un audit commandé par F.T. et réalisé par VERIDATAS sur le processus de développement aura des conclusions élogieuses pour les équipes.

L'UNCB gère les DACS : création des liaisons n.64 kbits/s, contrôle et commande de bouclages jusqu'au niveau 64 kbits/s des entrées des Multiplexeurs. En 2001, l'UNCB, sécurisée, permet la gestion d'un réseau de 300 DACS, avec 400 utilisateurs simultanés dispersés sur tout le territoire pour gérer 450 000 lignes de données (L.S.) et pouvant encaisser 300 000 alarmes /jour. La dernière version de l'UNCB sera livrée fin 2005, le réseau TRANSFIX ne devant plus évoluer. Cette aventure DACS-UNCB mérite un article entier pour "Contact"...



Le support produit DACS/UNCB vient d'être transféré à la société DEVOTEAM et l'ensemble des équipes de LUCENT a été licencié au 2^{ème} semestre 2005. Seulement 8 personnes, parmi les 27 présentes au 1^{er} Janvier 2005, ont été embauchées par DEVOTEAM.

9- AUTRES PROJETS de GESTION de RÉSEAU

L'UNCB par son importance et sa durée aura marqué la vie du centre de Lannion. Mais bien d'autres développements auront été entrepris. Le **NMC 90** sera le 1^{er} projet lancé à Lannion en 1987/1988 pour les réseaux X25. Le **RC 100** pour les équipements **SEMAPLEX** et les multiplexeurs **TMN 251**, multiplexeur de bas débits, de 64 kbit/s et nx64 kbit/s sur 2,048 Mbit/s fourni par CRAYCOM, après l'échec du BVD 64.

Des systèmes de gestion sur PC/Windows pour différents équipements de transmission ont aussi vu le jour:

- LCS-TRAD pour la gestion locale des DACS
- NMS 212 pour les équipements doubleurs de conduits 2,048Mbit/s
- NMS 232 pour l'annuleur d'écho de COHERENT
- EMS 252 pour le multiplexeur TMN 252 (multiplexeur/brasseur 64kbit/s / 2,048Mbit/s développé au Plessis et à Lannion).

Une plateforme Support Produit regroupant tous ces équipements permettra leur validation et leur suivi.

De 1991 à 1997 une équipe travaillera en collaboration avec Le Plessis et Nuremberg pour le projet **PHAMOS/SDH** ; Après l'arrivée de LUCENT, la collaboration s'élargira à Malmesbury, Huizen et RedHill. De 1997 à 1999 ce sera le **SNM** (**SWING Network Manager**). De 1999 à 2001, l'**OMC** (**Opérations and Maintenance Center**) pour des réseaux GSM. L'équipe "Gestion de Réseau" créée en 1991, représentera jusqu'à 70 personnes (hors IRT). Ce domaine mériterait aussi un article spécifique ...

10- Les EFFECTIFS du CENTRE:

L'atelier de production ouvert en 1973 atteindra 25 personnes en 1974 pour se stabiliser à 22 jusque fin 1986. Les productions principales furent le répéteur CALLIOPE, le répondeur GASTON et les baies d'abonnés du réseau expérimental de RAMAGE. L'usine de ROUEN alimentera longtemps l'atelier par des sous ensembles de câblage (torons) et quelques séries de répéteurs MIC. La proximité de cet atelier facilita la vie des études pour la réalisation des prototypes et préséries. A noter par exemple une quinzaine de **BIDUL** (**Banc Intégré de Développement Universel du Logiciel**) que nous lancerons pour satisfaire les besoins des labos de Lannion, du Plessis (SX 8) et de Rouen (bancs de tests). L'atelier fut arrêté en 1987.

Les effectifs des études, de 22 en 1976, atteindront 45 en 1979, puis 50 en 1985 et 57 en 1988. Une forte croissance à partir de 1990 (DACS, UNCB, DECT, Semaplex et Gestion des équipements) pour atteindre 133 fin 1994. Il faut y ajouter à partir de 1985 l'apparition des "prestataires" en logiciel, avec un maximum de 46 fin 1996 ! En janvier 1996, l'effectif total sera donc de 177, prestataires compris, soient 84 pour l'activité MTA (IRT, DECT) et 93 pour l'activité TRA (transmission et gestion de réseau).

Après l'arrivée de LUCENT, une nouvelle croissance, par embauches et intégration de nombreux prestataires, est engagée pour atteindre 220 personnes en 1999, dont 20 prestataires. Les réductions brutales commenceront en 2001.

Fin 2006, seule l'équipe ASIC pour l'UMTS (35 personnes) garde le cap...

Souhaitons lui BON VENT!...

Maurice LE DORH