

CONFIDENTIEL

Origine : M. HUET

CONTRIBUTION DE L'ENVIRONNEMENT RENNAIS DE LA DGT

- 1 -

Dans le cadre d'une action volontariste du Gouvernement visant à créer à RENNES un pôle de recherche et de développement à vocation nationale et implémentation régionale, un certain nombre de services et une filiale des Télécommunications ont entrepris une action de décentralisation sur la Ville de RENNES.

Leur présence à RENNES est complémentaire de celle des organismes de formation, des centres de recherche et des implantations industrielles locales dans la constitution d'un ensemble complet, rassemblant tous les éléments de la chaîne de développement de produits et de service, seule garantie de la viabilité et de la durabilité d'un tel pôle.

Ces différents services ne peuvent qu'être favorables au développement du CCETT dans la meilleure structure possible ; ils sont par contre soucieux que la définition de nouvelles missions du Centre ainsi que le choix des programmes d'études qui en découlent :

- ne remettent pas en cause les raisons de leur venue à RENNES, c'est-à-dire que soit conservé un environnement d'études aidant leur propre développement.
- assurent la continuité des compétences nécessaires à leur activité, indépendamment de leur localisation géographique en gardant à l'esprit les années nécessaires à la formation d'experts dans les techniques de pointe.

1/ IMPLANTATIONS DE LA DIRECTION GENERALE DES TELECOMMUNICATIONS A RENNES

Outre la Direction Régionale des Télécommunications et l'actuel CCETT, celles-ci sont au nombre de 4.

- 1°/ Une sous-direction de la Direction de la Production chargée de l'exploitation et de la maintenance des équipements télématiques du réseau des Télécommunications, appelée MEGAT.
- 2°/ Un groupement du service des études et développement de la Direction des Affaires Industrielles et Internationales chargé d'activités de développement dans le domaine DAII/SEDE/RTM.
- 3°/ Un certain nombre de personnes de la Direction des Affaires Commerciales et de la Télématicque dont les activités actuelles sont en cours de redéfinition et qui pourraient contribuer à constituer le noyau de départ d'un futur Centre de Formation à la Télématicque.
- 4°/ La Direction Technique et la Direction de l'Exploitation de la Société TRANSPAC.

Au 31/12/1981, ces services représentaient respectivement les effectifs suivants :

- DPR MEGAT	19 personnes
- DAII/SEDE/RTM	3 personnes
- DACT	27 personnes
- TRANSPAC	91 personnes
TOTAL	140 personnes

Au 31/12/1982, l'extension de ces services sera relativement importante et les effectifs prévus sont respectivement les suivants :

- DPR MEGAT	55 personnes
- DAII/SEDE/RTM	14 personnes
- DACT	27 personnes
- TRANSPAC	109 personnes
TOTAL	205 personnes

Si la nature même des préoccupations de chacun de ces services, dans le cadre de la mission pour la réunification du CCETT est identique, il est nécessaire de les analyser aussi dans leurs spécificités.

2/ DPR - MEGAT

- Le service est chargé de l'exploitation et de la maintenance des équipements Télématicques du réseau des Télécommunications.

A ce titre, sa première activité touche le vidéotex professionnel et collectif ainsi que l'Annuaire Electronique. Dans ces deux domaines, les techniques sont compatibles et concernent non seulement le terminal Minitel, mais aussi les réseaux et les serveurs vus par leur interface de raccordement.

- Le réseau Vidéotex professionnel s'appuie sur des concentrateurs VIDEOPAD réalisant un pont entre le réseau téléphonique et le réseau TRANSPAC : 200 portes d'accès sont en service en mars 82, 500 le seront pour mi 82 et 1 000 en fin 82.

L'annuaire électronique est formé d'un réseau - concentrateurs et frontaux d'ordinateurs communiquant par TRANSPAC - et de bases de données réparties. La première installation a lieu à RENNES.

- Les concentrateurs VIDEOPAD sont issus de développements faits au CCETT. Le futur Point d'Accès Vidéotex - généralisant la notion de pont entre réseau téléphonique et TRANSPAC - sera le résultat d'une consultation DAIJ techniquement suivie par le CNET-PARIS.

Le développement de l'Annuaire Electronique se passe sous la direction d'une équipe projet dont le chef est situé à PARIS, avec des constructeurs dont l'essentiel des moyens se trouvent à PARIS. Il faut noter cependant l'apport amené par les agences rennaises de deux sociétés de conseil en informatique retenues dans le projet, agences créées lors du développement de la commutation par paquets.

Les terminaux Minitel ont été principalement issus de spécifications faites au CCETT.

Les problèmes d'architecture de réseau, les protocoles point-d'accès-serveurs sont de la responsabilité du CNET-PARIS, dans le cadre du projet ARCHITEL animé par Monsieur ZIMMERMANN qui fait appel aux experts compétents là où ils se trouvent, et en particulier au CCETT.

- Par ailleurs, le MEGAT devrait être appelé à diversifier ses activités, et le fait qu'il existe un groupement DAIJ/SEDE/RTM traitant de télétext peut être un élément important qui serait valorisé si le CCETT traitait des aspects techniques correspondants, tant en termes de terminaux que de réseaux. Il faut noter que les aspects relatifs à la cohérence des protocoles d'une part et aux réalisations techniques d'autre part, ne sont pas indépendants du Vidéotex.
- Le MEGAT peut bénéficier de l'extension des recherches menées au CCETT dans le domaine général de l'audiovisuel, dans celui plus particulier de terminaux à écran grand public ainsi que dans celui de l'acceptabilité psycho-sociologique du service.

Néanmoins, dans le domaine des réseaux et des serveurs pour lesquels les aspects professionnels et grand public sont parfaitement comparables et très imbriqués, la synergie rennaise ne semble plus devoir jouer, due à un glissement déjà existant de ces activités vers PARIS.

3/ DAII/SEDE/RTM

Ce service a en charge les actions de développement des réseaux et terminaux de messagerie ; actuellement ses études portent sur :

- le télétex
- l'évolution du terminal télétex vers un haut de gamme
- les services de messagerie nécessaires au télétex, à la télécopie permettant de plus l'interfonctionnement avec d'autres réseaux (ex : le télex).
- l'insertion terminaux de messagerie dans les réseaux d'entreprise
- les protocoles de bout en bout, avec une forte implication dans le projet ARCHITEL.
- les protocoles et certains aspects du fonctionnement des bases de données d'entreprise.

Ce service est donc orienté vers la bureautique et la télématique professionnelles, il est fortement impliqué dans les études sur les réseaux et leurs architectures.

La préoccupation principale du SEDE quant à l'évolution des programmes du Centre de RENNES est de s'assurer d'une véritable continuité sur les affaires en cours.

En effet, le CCETT traite avec le SEDE de nombreuses affaires d'importance vitale en nouveaux services, aussi bien en ce qui concerne le domaine terminaux que réseaux. En outre, le CCETT fournit pour ces affaires l'environnement nécessaire à leur bonne évolution.

Sur la plupart d'entre elles, à titre d'exemple, télécopie, télétex, réseaux d'entreprises, terminaux vidéotex etc... il s'est formé un ensemble de compétences unique qu'il serait extrêmement préjudiciable de désagréger avant que des résultats tangibles voire transférables, aient pu être établis. Une décision de réorientation de certaines activités techniques du CCETT intéressant le SEDE devrait s'accompagner de la prise en charge des sujets par un autre centre du CNET.

On peut ajouter que certaines affaires (télétex et télécopie) ont déjà subi un transfert PARIS/RENNES, qui s'est passé au mieux, mais qui a pourtant fait perdre du temps et une partie du potentiel disponible. Doit-on préciser qu'on ne pourrait se permettre le transfert inverse dans les mêmes conditions ?

En conclusion, un objectif important devrait être d'assurer la continuité :

- par le maintien des experts,
- pendant une durée suffisante (2 à 3 ans),
- dans un environnement d'études favorable.

De façon tout à fait générale, le SEDE s'attend à trouver dans le futur centre commun des experts, responsables techniques et innovateurs directement liés à ses préoccupations de développement et à son programme, comme cela a été le cas jusqu'à alors, indépendamment de toute localisation géographique.

Pour ce qui est des liens qui pourraient exister entre les programmes du Centre et ceux du SEDE/RTM, on ne peut donner que quelques éléments ponctuels en raison des nombreux facteurs qui vont intervenir.

Certains éléments d'environnement militent en faveur d'une cohérence de ces programmes : le partage des formations, informations, visites d'industriels qui d'une part minimiserait les déplacements et diminuerait le risque d'isolement de RTM. On peut aussi penser à une meilleure efficacité des "binômes" CNET/SEDE, proches matériellement.

A contrario, on ne saurait trop insister sur le danger d'isolationnisme et de fermeture sur soi-même que présenterait un alignement trop grand des programmes RTM et du Centre, faisant disparaître le rôle essentiel du SEDE de plateforme de rencontre entre différentes sources techniques.

4/ DACT - CENTRE DE FORMATION A LA TELEMATIQUE

La DACT a l'intention de créer à RENNES un Centre National de Formation à la Télématicque.

Ce centre viserait deux catégories d'enseignement :

- 1°/ Une formation à la Télématicque prolongeant les études en électronique et destinée à des techniciens supérieurs ou des ingénieurs. Cette formation s'adressera aussi bien à du personnel externe qu'à du personnel interne des Télécommunications.
- 2°/ La formation et la sensibilisation des responsables d'entreprises concernés par la Télématicque pour leur permettre d'avoir une vue d'ensemble sur les systèmes et les possibilités d'utilisation dans le cas de leur propre entreprise.

Bien que les niveaux de spécialisation soient différents dans les deux cas, la formation s'effectuera dans les domaines suivants :

- Base en transmission et transmission de données.
- Base en informatique
- Formation spécifique au Vidéotex (performances du terminal, normes de communication, protocole de dialogue, logiciel de base et d'application, composition des pages, graphisme).
- Services large-bande
- Produits et services de transmission de l'écrit (télécopie, télétext et téléécriture).

L'ouverture du Centre devrait s'effectuer très rapidement. Son objectif est de pouvoir accepter une soixantaine de stagiaires par semaine. Il nécessiterait un effectif permanent de l'ordre de 30 personnes.

Le domaine prévu pour ce Centre de formation touche donc de très près la Télématicque professionnelle. Le Centre compte utiliser un nombre important de professeurs extérieurs. Il a donc besoin de trouver en amont à RENNES des laboratoires et des enseignements plus complets dans des matières connexes.

Ajoutons qu'il est toujours agréable lors d'organisation de stages, de pouvoir effectuer des visites de laboratoires ou des services d'exploitation.

Bien que non encore créé, l'installation à RENNES de ce Centre est conforme au pôle régional en matière de télématicque et présume d'une certaine activité de recherche dans ce domaine implantée localement.

.../...

5/ TRANSPAC

TRANSPAC constitue la plus grande réussite confirmée faisant suite aux activités de recherche du CCETT. La décentralisation de la Direction Technique et de la Direction de l'Exploitation à RENNES a été motivée par le fait que l'essentiel des compétences techniques dans ce domaine se trouvait dans cette ville et d'ailleurs la coopération avec le CCETT n'a cessé de se poursuivre.

En effet, outre les tâches allant des études initiales à la recette technique du premier marché TRANSPAC, le CCETT a de manière continue participé aux études d'architecture, de routage, d'implémentation du logiciel qui ont conduit d'abord à la deuxième génération TRANSPAC et qui dans un deuxième temps permettront de résoudre les problèmes de transit pour faire face à l'augmentation exponentielle du trafic.

Ils ont également continué les développements permettant d'améliorer les outils de recette, en particulier au niveau des tests de charge maximum du réseau.

Les équipes du CCETT ont pris également largement leur part dans les problèmes de normalisation internationale du service X25 existant et aussi dans l'utilisation de la commutation par paquets pour des nouveaux services (télétex, télécopie).

On peut noter également que les techniques de mise en paquets de l'information ont été utilisées dans les projets concernant essentiellement la télévision comme le projet DIDON.

La Société TRANSPAC qui a vocation essentiellement à l'exploitation et à la commercialisation du service TRANSPAC s'est dotée de moyens nécessaires pour assurer le suivi et le développement à court et moyen terme de son réseau. Les études à plus long terme absolument nécessaires dans un domaine aussi évolutif que celui de la téléinformatique ne sont pas de son ressort et reposent essentiellement sur les chercheurs spécialisés dans ce domaine au CCETT.

Il est indispensable qu'il n'y ait aucun arrêt temporaire ni perte de compétences dans ces domaines au niveau de l'ensemble de la DGT.

La commutation par paquets devant pouvoir être utilisée, soit à travers le réseau TRANSPAC lui-même, soit à travers des réseaux spécialisés utilisant des techniques voisines pour des services de plus en plus variés concernant d'abord la télématique professionnelle, mais éventuellement aussi la télématique grand public, le renforcement du potentiel de recherche dans ce domaine apparaît même nécessaire et il serait dommage de ne pas tirer profit de l'avance actuelle acquise par le CCETT.

D'autre part, pour faciliter la transmission permanente de l'information, il apparaît bénéfique à la Société TRANSPAC qu'au moins une partie des études en commutation par paquets soit effectuée localement.

EN CONCLUSION

Les différents services ou filiale de la DGT implantés à RENNES sont favorables au développement du CCETT dans la meilleure structure possible et comprennent fort bien que la réunification entraîne une définition nouvelle des missions essentielles autour d'un thème général fédérateur.

Pour TRANSPAC et le service DAIL (SEDE-RTM) le domaine d'activités concerne avant tout la télématique professionnelle. Pour tous les services, la part réseau et protocole est prédominante dans leurs préoccupations.

Il est impératif d'assurer dans ces domaines la continuité des compétences en limitant au maximum les perturbations provoquées par des transferts éventuels d'activités. Il semblerait bénéfique à ces services et c'est d'ailleurs cela qui a motivé pour une part importante leur implantation à RENNES, que les programmes d'études voire le thème général de la mission du CCETT n'exclut pas totalement ni le domaine professionnel ni le domaine des réseaux, ni celui des protocoles, à moins qu'une autre implantation de recherches du CNET ait lieu à RENNES en dehors du nouveau CCETT.

Sur le plan des personnels, il paraît souhaitable pour ces services ou filiale de réunir à RENNES les conditions d'une mobilité facilitée des personnels de tout niveau entre le CCETT et les différents services, permettant d'assurer à chacun, tout en restant localisé à RENNES, l'évolution de carrière qu'il souhaite.