

Compte-rendu de la treizième réunion du groupe élargi  
Task Force GSM le 27 mars 1992

---

Participants: MM. BARNIG Marco  
BARNIG Jules  
de la HAMETTE Luc  
HOSCHEID Gilbert  
KETTEL Jean-Claude  
KRIER Laurent  
NEY Paul  
OLSEM Charles  
ROSENFELD Marc  
THURMES Roland

M. Barnig souhaite la bienvenue à MM. Olsem et Krier qui participent pour la première fois à une réunion d'avancement GSM. Comme leur détachement aux postes d'exploitation GSM ne sera effectué qu'en septembre 1992 et comme ils restent entretemps attachés à des services (Transdata et Formation) qui ne sont pas représentés au sein de la Task Force GSM, une participation régulière de MM. Olsem et Krier aux réunions d'avancement est souhaitable pour maintenir des liens avec le projet GSM.

La question se pose s'il ne faut pas renforcer la Task Force par une deuxième personne du Service Radio pour garder un certain équilibre entre commutation et radio. Bien que le cas est différent de celui de MM. Olsem et Krier, on convient de laisser le choix à M. Thurmes de se faire accompagner ou non par un de ses collaborateurs lors des prochaines réunions.

Il est rappelé que toutes les informations communiquées lors des réunions d'avancement GSM et les rapports afférents sont à considérer comme strictement confidentiels.

- 1) approbation compte-rendu de la 12ième réunion;  
pas de remarques
- 2) revue des documents distribués:
  - structure tarifaire du service LUXGSM (lettre 3523/311/R19 et document TAXESTR3.GSM/311/R31 des 10.3.92)
  - description succincte du scénario proposé par la DT concernant le postprocessing et la collaboration avec 3C/MACH dans le domaine du GSM
- 3) scénario concernant le postprocessing et la collaboration avec 3C/MACH dans le domaine du GSM

M. Barnig présente les cinq principes proposés par la DT et retenus par la Direction pour l'orientation future du GSM:

- I) réalisation et exploitation de la gestion des abonnés, du postprocessing et de la facturation GSM par nos propres moyens sur un système autonome, indépendant de FACOM, GEDEM et CONVEX.
  - II) utilisation des services de Data Clearing House proposés par MACH.
  - III) commercialisation du service GSM par nos propres moyens avec les moyens de bord.
  - IV) création d'un revendeur LUXGSM commun avec MACH/3C pour assurer une commercialisation agressive au niveau national et international du service GSM.
  - V) fourniture à ce revendeur des facilités de gestion d'abonnés, de postprocessing et de facturation (service-bureau P&T).
- 4) acquisition de faisceaux hertziens digitaux pour établir les liaisons 2 Mbit/s avec certains BT's.

Une demande d'offre pour 5 liaisons a été envoyée à Siemens; le Service Radio attend l'offre afférente. Les trois liaisons suivantes sont prévues:

- Neidhausen - Kehmen
- Kirchberg - Howald
- Riesenhof - Rehberg

Deux liaisons restent à définir.

- 5) réunion GSM-MoU à Luxembourg

Une invitation officielle a été envoyée par la Direction au président du MoU GSM pour tenir la 21<sup>ème</sup> assemblée des signataires du MoU à Luxembourg. La date définitive pour cette réunion vient d'être fixée du 16 (début à 14h00) au 18 septembre 1992. M. Rosenfeld sera responsable pour l'organisation de la réunion en collaboration avec les autres membres de la Task Force.

M. Thurmes a déjà organisé deux réunions internationales à Luxembourg, une à Mondorf et l'autre à l'Hôtel Pullman. Il peut fournir des tuyaux en ce qui concerne l'organisation.

- 6) standardisation

M. Barnig expose brièvement l'environnement de standardisation en Europe (ETSI, NET's, CTR's, ETS's etc). La DT vient de recevoir un lot de standards GSM soumis au vote. M. Ney effectuera la mise à jour régulière du document relevant les standards GSM disponibles à la DT avec les statuts respectifs.

- 7) documentation technique

M. Barnig Jules constituera un jeu de documentation technique complet pour les besoins de l'exploitation GSM

au CT Lux-Gare. Il peut se faire assister dans cette tâche par MM. Olsem et Krier en accord avec leurs chefs respectifs.

M. Barnig Marco relève qu'il a reçu des documents permanents de référence TADIG et CONIG qui ne sont pas encore inventarisés. La gestion et l'archivage de la documentation devient de plus en plus onéreuse. Les documents pertinents disponibles à la DT remplissent déjà environ 40 dossiers.

M. Ney souligne que le groupe de travail BARG offre toute sa documentation sur support informatique (disquettes), ce qui facilite la duplication, la distribution, l'archivage et la recherche des informations.

8) exploitation du service LUXGSM

L'exploitation du MSC sera assurée par l'équipe IKA-GSM du CT Lux-Gare dirigée par M. Barnig Jules, à savoir MM. Weiler Jean-Marie, Schieres Paul, Olsem Charles et Krier Laurent. Les deux premiers ont pour mission principale la gestion et la maintenance des IKA's, les deux derniers la gestion et la maintenance du GSM.

9) groupes de travail MoU; rapports de réunions

M. Hoscheid a participé à une réunion GSM MoU-MP à Düsseldorf les 28 et 29 janvier 1992; rapport MoU-MP18.GSM/311/R31 du 26.3.92.

M. Ney a participé à une réunion TADIG à Düsseldorf les 6 et 7 février 1992; rapport TADIG\_20.GSM/311/R11 du 26.3.92.

M. Ney a participé à une réunion BARG à Bruxelles les 26 février 1992; rapport en suspens.

M. Rosenfeld a participé à une réunion SERG à Madrid les 10 et 11 mars 1992; rapport en suspens.

M. Barnig M. a participé à la 19ième assemblée des signataires du MoU à Helsinki les 16 et 17 mars 1992; rapport en suspens.

M. Ney participera à une réunion TADIG à Helsinki du 9 au 10 avril 1992.

M. Barnig M. participera à une réunion MoU-GSM extraordinaire à Francfort-Airport le 27 avril 1992.

M. Hoscheid participera à une réunion MoU-MP à Dublin du 28 au 29 avril 1992.

M. Thurmes participera à une réunion MoU-RIC à Paris le 23 avril 1992 et à une réunion MoU-TAP à Groeningen le 28 avril 1992. Il est probable que la date de la réunion MoU-TAP soit avancée de quelques jours.

## 10) tarifs

Un projet de la structure tarifaire du service LUXGSM (TAXESTR3.GSM/311/R31 du 10.3.92) a été transmis à M. le Directeur par la lettre 3523/311/R19 du 10.3.92.

Plusieurs opérateurs ont publié leurs tarifs lors de la CEBIT 92; actuellement nous disposons des tarifs suivants:

- Vodafone
- D2 Privat (Mannesmann)
- D1 (Detecon)
- Mobilcom (Service provider D1 et D2)
- Telecom Finland

Il y a lieu d'établir un tableau comparatif des tarifs connus jusqu'à présent (M. Hoscheid).

## 11) terminaux

M. Barnig fait le point sur la situation des agréments (Type approval) des terminaux GSM. Ce sujet est actuellement le problème le plus grave au sein du GSM. Il y a désaccord entre les régulateurs (D: Bundesamt für Post und Telekommunikation, UK: Department of Trade and Industry, F: Ministère des Télécommunications etc) eux-mêmes sur certains principes. Il y a des divergences de vue entre régulateurs et opérateurs, les spécifications des tests à effectuer ne sont pas arrêtées définitivement, les équipements de test ne sont pas prêts (développement d'un équipement par Rohde & Schwarz sur commande du Buyers-Club GSM), un seul laboratoire de test (au Danemark) est accrédité pour pouvoir effectuer les tests d'agrément.

Une réunion MoU-GSM extraordinaire de dernière chance est prévue à Francfort le 27 avril 1992. Si la situation n'a pas évolué jusque là, il est probable que certains opérateurs comme Mannesmann et Vodafone vont démarrer leurs services avec des terminaux non approuvés. Une telle démarche comporte le risque de se retrouver avec des terminaux en service qui ne fonctionnent pas dans tous les réseaux, ce qui met en cause l'idée de base du GSM, à savoir la création d'un réseau pan-européen de mobilophonie.

La DT doit disposer d'un certain nombre de terminaux GSM pour procéder à la mise en service du réseau. On convient qu'il vaut mieux avoir des terminaux de différents types au lieu de plusieurs appareils d'un même modèle, pour pouvoir effectuer des tests représentatifs.

Le Service Radio procédera à l'acquisition de ces terminaux. Un nombre de 12 appareils est jugé nécessaire et suffisant dans une première phase. Une demande d'offre afférente sera adressée aux fournisseurs de ce genre de matériel dès que le problème de l'agrément des équipements est résolu.

pour mémoire: il y a lieu d'informer le Ministère de l'Economie sur les attributions futures d'un organisme de certification dans le cadre du GSM.

#### 12) Clearing House

La société MACH nous a communiqué les tarifs pour le "data and financial clearing" et elle nous a informé qu'elle peut fournir des fichiers de tests avec des enregistrements TAP.

M. Rosenfeld souligne que Siemens a promis de nous fournir des bandes magnétiques de test avec des enregistrements MSC.

#### 13) revendeurs (service providers)

La société MILLICOM a proposé par l'intermédiaire de sa filiale MACH la création d'une société commune P&T - MACH (MOBILUX) pour commercialiser le service GSM à Luxembourg et sur le plan national et sur le plan international; lors d'une réunion entre MACH et P&T à la Direction le 26 mars 1992. M. le Directeur a donné son accord de principe pour suivre cette voie.

Une deuxième réunion entre MACH et P&T est prévue le jeudi 23 avril 1992 à 14h00.

La DT va transmettre une description du scénario retenu pour la coopération avec le revendeur commun à MACH (M. Ney) et tiendra une réunion technique (MM. Ney, Rosenfeld) avec MACH pour discuter les modalités pratiques (gestion des cartes SIM, établissement des factures, nombre de terminaux à installer etc) avant le 23.4.92.

#### 14) marketing et interface client

pour mémoire

#### 15) roaming et signalisation #7

MM. Rosenfeld Marc et Barnig Jules ont participé à une réunion avec la RTT à Namur le 27 février 1992 (rapport succinct ROAM\_B\_1.GSM/311/R13 du 23.3.92) et à une réunion avec DETECON à Bonn le 24.3.92 (rapport sera établi par DETECON) au sujet des interconnexions internationales.

M. Rosenfeld explique à l'aide d'un schéma l'architecture retenue d'un commun accord pour les liaisons internationales (utilisation de circuits 64Kbit/s pour la signalisation CCITT #7 dans des liaisons 2 Mbit/s existantes entre Luxembourg et Bruxelles respectivement entre Luxembourg et Francfort/Düsseldorf. Les circuits seront routés à Luxembourg par les IKA's Gare et Belair (circuits semi-permanents) et non pas par l'équipement Cross-Connect. Un schéma illustrant le routage avec la Belgique sera établi par M. Rosenfeld et joint au rapport de la réunion qui sera transmis avec nos

réponses définitives à certaines questions à la RTT. Le schéma sera complété avec le routage avec l'Allemagne pour usage interne.

Suivant les dires des spécialistes de DETECON et du FTZ, les tests pour la mise en service des liaisons de signalisation CCITT #7 ne seront pas aisés. Il y a lieu de prévoir l'acquisition d'équipements de tests (TEKELEC, Siemens, ..) afférents dans les meilleurs délais.

Une documentation volumineuse avec des questionnaires et des protocoles d'accord nous a été remise par DETECON. Dans une première phase il faut signer une "Rahmenvereinbarung" et un accord de confidentialité (à préparer par M. Rosenfeld), dans une deuxième phase il faut signer un protocole de roaming en bonne et due forme.

#### 16) postprocessing

Lors d'une réunion entre Direction, DT et CIS le 12 mars 1992, M. le Directeur a donné son accord de principe pour acquérir un système complet et autonome pour la gestion des abonnés, le postprocessing et la facturation GSM indépendant de FACOM, GEDEM et CONVEX.

Une démonstration d'un logiciel de gestion GSM proposé par la firme Kingston SCL d'Ecosse a eu lieu le 19 mars 1992 à Luxembourg dans les locaux de Digital Equipment. Ce logiciel tourne sur des machines MicroVAX3100 et DECsystem 5000; il est utilisé par l'opérateur GSM RADIOLINJA en Finlande et par plusieurs revendeurs GSM en Europe.

Tous les participants à la démonstration dont les chefs des services Informatiques, Réseaux et Centraux ont conclu que ce logiciel répond à nos besoins.

Des demandes d'offre officielles seront envoyées à KINGSTON SCL pour le logiciel et à DEC Luxembourg pour le matériel (M. Ney). KINGSTON SCL assumera la responsabilité globale pour le projet et établira la liste du matériel à fournir par DEC.

Il est souligné que nous attendons d'ailleurs toujours la remise d'une offre par Siemens-Nixdorf pour un système de gestion GSM basé sur les développements effectués pour la RTT en Belgique.

En ce qui concerne l'exploitation du futur système de gestion GSM, il y a lieu de décider qui sera chargé de cette mission. Deux solutions sont à envisager:

- exploitation par le CIPT
- exploitation par l'équipe IKA-GSM du CT Lux-Gare

Plusieurs arguments plaident en faveur de la deuxième solution:

- respect du principe d'une "responsabilité globale pour l'exploitation d'un service" souhaité par la Direction

## Divisionnaire de la DT

- prise en compte des mauvaises expériences vécues dans le passé dans la gestion répartie d'équipements (exemples: serveur pour l'annuaire vidéotex, équipements VISA etc)
- partage des ressources pour l'exploitation du système avec les autres services du CT Lux-Gare qui exploitent du matériel DEC (Service Vidéotex, Centre de gestion du réseau PBX), surtout en cas de pénurie de personnel
- maintien d'une uniformité des procédures au sein de la DT; les centres de gestion des autres services comme LUXPAC (DPS 6 de Bull), VIDEOTEX (VAX 750 de DEC), TELEX (PDP11 de DEC), RITA (DPS 6 de Bull), TRANSDATA (Siemens) etc sont également exploités par le personnel de la DT
- absence de personnel ayant une expérience avec du matériel DEC et absence d'une infrastructure (équipements de mesure, voitures) pour faire des interventions sur les équipements installés auprès des revendeurs au sein du CIPT

MM. Luc de la Hamette et Jules Barnig examineront les possibilités et contraintes pour l'exploitation du centre de gestion GSM, chacun de son côté, ensemble avec leurs chefs hiérarchiques, avant la prochaine réunion d'avancement.

### 17) cartes SIM

L'enregistrement du numéro d'identification international des cartes SIM a été demandée à l'UIT par l'intermédiaire de l'Inspection du Travail et des Mines; l'UIT a confirmé le 20.3.92 l'enregistrement sous le numéro 8935201.

Parmi les 4 offres remises pour la fourniture de cartes SIM, l'offre d'ORGA est techniquement et économiquement la plus avantageuse. ORGA va remettre une offre définitive permettant de conclure un marché de gré à gré (M. Rosenfeld).

La fourniture du matériel suivant est prévue:

- 1000 cartes personnalisées avec logo imprimé (fourniture en 1993)
- 100 cartes personnalisées sans impression (blanches) pour démarrer les tests (fourniture par étapes entre juin et septembre 1992)
- 20 cartes de test non personnalisées
- software tool sur PC pour personnaliser les SIM's de test

En cas de besoin, un découpage de SIM's Plug-In à partir des cartes standard sera effectué par l'Atelier Electrique à l'aide de la table x-y raccordé à l'ordinateur Atari ST.

### 18) couverture radio et coordination des fréquences

M. Thurmes présente les résultats préliminaires du calcul le plus récent de couverture radio effectué par Siemens (SITE1.GSM/311/R74rev.2 du 23.3.92; copie jointe en annexe 1).

Dès que Siemens aura remis les résultats complets, une proposition pour les emplacements définitifs des 24 stations de base sera transmise à M. le Directeur pour approbation. La liste définitive des sites sera ensuite communiquée à tous les services concernés pour gouverne.

M. Rosenfeld signale que la DBP Telekom a demandé lors de la réunion sur le roaming l'autorisation d'installer une station de base GSM pour le réseau D1 sur le territoire luxembourgeois pour garantir une couverture radio techniquement et économiquement plus avantageuse dans la zone frontalière allemande. On convient qu'il faut prendre une position positive à l'égard de cette demande.

M. Rosenfeld signale en outre que le FTZ désire démarrer la coordination des fréquences GSM entre le Luxembourg et l'Allemagne d'une façon technique et officieuse avant de passer par les voies officielles (BAPT). M. Thurmes est en faveur d'une telle approche.

#### 19) travaux d'infrastructure

La demande d'offre pour les alimentations secourues des sites radio a été envoyée à Siemens (48 Volts à Blaschette, 60 Volts sur tous les autres sites). Le problème de la maintenance des alimentations secourues (par quel service?) reste à régler.

M. Rosenfeld signale que Siemens (Mme Dumitran) a annoncé lors d'un entretien à la CEBIT92 que le matériel GSM sera déjà livré en août 1992. MM. Kettel et Barnig Jules sont sceptiques en ce qui concerne la date prévue (septembre 1992) pour démarrer les travaux d'installation du MSC et des BSC à cause de l'apparition de problèmes supplémentaires comme l'instabilité des faux planchers au CT Lux-Gare qui risquent d'entraver l'enchaînement des travaux prévus. On convient de réexaminer la possibilité d'une solution transitoire pour l'installation du MSC et des BSC si les retards se confirment. Affaire à suivre!

M. Thurmes présente le document Checklist1.GSM/311/R74 du 24.3.92 (copie jointe en annexe 2) qui constitue une liste de contrôle de l'infrastructure de chaque station de base GSM (antennes, câbles, raccordements électriques et téléphoniques, terrain etc). Ce document sera distribué aux différents services concernés pour gouverne par les soins du Service Radio.

N.B. hors réunion: Une réunion entre Service Radio et Service du Matériel concernant les sites radio est prévue le 2 avril 1992. Une demande d'offre pour l'extension des sites radio (34 RT supplémentaires) a été envoyée à Siemens.

20) date de la prochaine réunion: jeudi 30 avril 1992 à 8h30



N.B. hors réunion: Faute de temps il n'a pas été possible de traiter les sujets suivants lors de la réunion d'avancement:

21) logo LUXGSM

pour mémoire

22) revue des actions issues de la 2. Projektbesprechung avec Siemens.

Siemens nous a communiqué les modifications souhaitées pour le rapport de cette réunion. La version définitive de ce rapport (RAPROJ\_2.GSM/311/R13 rev.2 du 25.3.92) sera transmise à Siemens.

a) la nouvelle date pour la réunion technique au sujet de la signalisation, des annonces et des tonalités avec Siemens à Luxembourg est le 6 avril 1992; participation: MM. Barnig Jules, Rosenfeld, Kettel.

c) envoi d'une liste complète et à jour du matériel de réserve EWSD disponible à Mme Dumitran de Siemens; en suspens

e) définition des procédures pour gérer la documentation Siemens; la proposition remise par Siemens est très maigre, il ne s'agit que d'une simple liste de quelques documents sur disquette.

f) les spécifications techniques de "l'Alarmbox" ont été étudiées et approuvées par le Service Radio; une confirmation afférente avec un schéma d'intégration de l'Alarmbox dans le réseau d'alarmes des P&T a été transmise à Siemens.

g) une proposition d'un marché de gré à gré avec Siemens pour l'acquisition d'un LMT et d'une workstation supplémentaire (montant ca 1,6 Mio) a été transmise à M. le Directeur.

h) L'analyse des spécifications des équipements de test GSM par le service radio progresse; la démonstration de l'équipement de test NCC prévue pour le 13 mars a dû être reportée; une démonstration de l'équipement de test Schlumberger par la firme SIMAC est également prévue.

i) les visites des sites radio par Siemens sont prévues fin avril, début mai.

l) la description des algorithmes A3/A8 a été fournie par DETECON en deux exemplaires et a été déposée dans le coffre-fort de la DT; Siemens a été informé de l'obtention des droits d'utilisation des algorithmes par les P&T. Siemens vient de confirmer verbalement qu'il n'y a plus de problèmes à craindre sur le plan des algorithmes A3/A8 en relation avec des SIM fournis par ORGA.

m) étude de l'interface X25 du OMC-SSS; une première analyse sur les raccordements de la Transdata et d'un commutateur CP113 a été effectuée par MM. Ney et Walté; il s'agit d'un protocole asynchrone Start/Stop et d'un protocole HDLC; il y a lieu de procéder dans les meilleurs délais à l'acquisition d'un accès X25 pour la Transdata.

n) une demande d'offre pour dédoubler les interfaces 2 Mbit/s de certains BTS a été transmise à Siemens qui examine deux solutions possibles (répartition des RT sur les deux liaisons ou l'installation d'un commutateur 2 Mbit/s automatique externe).

o) tableaux de supervision; pour mémoire

### 23) formation

La situation actuelle des cours est la suivante:

- cours PKI à Nürnberg du 6 au 10 avril 1992  
participants: MM. Thurmes, Filbig, Hilbert
- cours 1711 à Munich du 5 au 8 mai 1992  
participants: MM. Kettel, Barnig Jules, Olsem, Krier
- cours 1710 à Luxembourg du 25 au 26 mai 1992  
ca 10 participants
- cours 1713 à Munich du 13 au 30 juillet 1992  
participants: MM. Kettel, Barnig Jules, Olsem, Krier
- cours IFA GSM le 10 novembre 1992  
ca 50 participants

Une participation d'agents P&T à des cours supplémentaires 1711 et 1713 en automne 1992 est possible en cas de besoin.

### 24) algorithme A5

Lors de la dernière réunion MoU-GSM il a été précisé que l'algorithme A5 n'est pas la propriété des constructeurs des équipements GSM, mais du MoU-GSM. L'algorithme est géré et distribué par m. Brookson de British Telecom. Il y a lieu de se renseigner auprès de M. Brookson et auprès de Siemens s'il ne faut pas demander officiellement l'autorisation d'utilisation de ce algorithme dans LUXGSM auprès du MoU-GSM (M. Rosenfeld).