



## COMMISSIONS D'ÉTUDES 1 ET 2

ORIGINE: BUREAU DE DÉVELOPPEMENT DES TÉLÉCOMMUNICATIONS (BDT)

TITRE: PROBLÈMES LIÉS AU PASSAGE À L'AN 2000 ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

### **I Rappel**

Le passage à l'an 2000 pose un problème pour les logiciels et les systèmes (y compris les systèmes propres aux entreprises) dans lesquels l'année est indiquée par un numéro à deux chiffres. Les problèmes susceptibles de se poser sont liés aux fait suivants:

- utilisation de champs de deux caractères pour indiquer l'année, avec traduction des caractères "00" par "1900" au lieu de "2000";
- l'an 2000 sera une année bissextile (ce qui n'est pas le cas de la plupart des années séculaires); et
- utilisation traditionnelle des séquences "9/9/99" "00", "99" pour désigner des événements particuliers ou des circonstances uniques.

Si l'on n'adapte pas comme il convient la plupart des logiciels et des systèmes, les pannes ou les erreurs qui en résulteront pourront se traduire par une simple gêne ou aller jusqu'à causer une véritable catastrophe. Ces problèmes peuvent toucher tous les logiciels et tous les microprocesseurs (puces) intégrés qui réagissent à la date ou en sont tributaires. Sont concernés: les réseaux de télécommunication, les principaux services de distribution (par exemple d'électricité, de gaz, d'eau etc.), les transports, les systèmes de sécurité d'accès aux bâtiments, les chaînes de production, etc.

Il est de la plus haute importance d'évaluer les problèmes susceptibles d'avoir une incidence sur la fiabilité et la performance des réseaux, des opérations et des systèmes d'appui et de prendre les mesures nécessaires pour mettre en oeuvre des solutions adaptées. Toutefois, assurer la mise en conformité lors du changement de millénaire en l'an 2000 nécessitera d'importantes ressources, notamment pour la planification, l'évaluation, la correction, les essais et la mise en oeuvre. Mais le coût n'est pas le seul problème, ce sont le temps et les compétences techniques qui manquent le plus. L'échéance est incontournable et il n'y a pas assez de spécialistes pour effectuer les changements nécessaires.

Lors d'une déclaration devant le Sénat des Etats-Unis, le 28 avril 1998, le Président de la Commission fédérale des télécommunications des Etats-Unis, William Kennard, a dit: "toutes les entreprises, toutes les administrations et toutes les entités qui ont étudié le problème ont constaté qu'il était plus compliqué, plus grave et plus coûteux que prévu à l'origine". Cette déclaration permet de prendre la mesure du problème du passage à l'an 2000, qui, d'après les analystes, sera le seul d'une telle ampleur qui se posera dans le domaine des technologies de l'information.

## **II Groupe d'étude de l'UIT sur l'an 2000**

A sa réunion du 3 au 13 mars 1998, la Commission d'études 2 de l'UIT-T (Exploitation des services et des réseaux) a créé, au nom de l'ensemble de l'UIT, un Groupe d'étude sur l'an 2000 et a demandé à M. R. Balls de British Telecom de le présider. Ce groupe a pour mission de sensibiliser tous les opérateurs et exploitants de télécommunication aux problèmes que pose le passage à l'an 2000 et de donner des avis et des renseignements sur la meilleure façon de les résoudre. Les activités du Groupe ont été réparties entre cinq sous-groupes chargés d'étudier les différents sujets suivants: essais interexploitants; gestion de l'information; aide aux pays en développement; planification en cas d'imprévus et relations avec les autres groupes. On trouvera ci-joint un compte rendu des activités du Groupe.

## **III Activités du BDT**

Conformément à la décision de la CMDT (La Valette, 1998) et en accord avec le Président de la Commission d'études 2 de l'UIT-D, il a été décidé que le BDT aide les pays en développement à résoudre les problèmes que pose le passage à l'an 2000 en leur fournissant des informations qui les sensibiliseront au problème et en leur apportant une assistance en matière de gestion de projets, de planification en cas d'imprévus et de coordination avec les fournisseurs et les opérateurs qui ont mis en place des programmes liés au passage au prochain millénaire. Le BDT collabore étroitement avec le TSB et participe aux travaux du Groupe d'étude de l'UIT sur l'an 2000 dont il préside le sous-groupe chargé de l'aide aux pays en développement.

A cet égard, les activités du BDT visent à:

- a) encourager les pays en développement à répondre au questionnaire d'autoévaluation élaboré par le Groupe d'étude de l'UIT sur l'an 2000;
- b) organiser des ateliers régionaux réunissant des opérateurs et des administrations, des fournisseurs et des opérateurs qui ont arrêté des programmes pour le passage à l'an 2000 en vue de sensibiliser les parties intéressées au problème et de faire connaître leur savoir-faire en matière de gestion des projets;
- c) collaborer avec d'autres organisations, à savoir avec la Banque mondiale dans le cadre du Programme infoDev;
- d) fournir l'aide de spécialistes aux pays qui demandent une assistance pour lancer leurs programmes de l'an 2000, en collaboration avec le Groupe d'étude sur l'an 2000.

De plus, le BDT prépare actuellement une étude, dans le cadre du Programme infoDev, visant à évaluer les coûts d'un programme destiné à résoudre le problème du passage à l'an 2000 pour le secteur des télécommunications des pays les moins avancés d'Afrique. On trouvera en annexe un bref résumé des activités du BDT concernant le passage à l'an 2000.

## **Programme de travail du BDT sur le problème du passage à l'an 2000**

### **Rappel**

Les télécommunications sont indispensables au bon fonctionnement de quasiment toute organisation, publique ou privée: tous les grands secteurs - banque et finance, transports, services publics, industrie, petites et moyennes entreprises - en sont tributaires; elles sont essentielles pour la sûreté nationale et le maintien de l'ordre public. L'incidence que le problème du passage à l'an 2000 risque d'avoir sur les télécommunications et le contrecoup de ce phénomène sur d'autres infrastructures fondamentales sont sources de préoccupation.

### **Nature du problème**

La mise en oeuvre du programme de mise en conformité en vue du passage à l'an 2000 a été décrite par une des plus grandes entreprises de télécommunication comme constituant probablement la tâche la plus délicate de toute son histoire; une autre entreprise l'a qualifiée de tâche gigantesque.

Le secteur des télécommunications est grandement tributaire des technologies de l'information; en effet, les réseaux de télécommunication sont entièrement informatisés. Il convient donc de procéder à des vérifications à divers niveaux - éléments des réseaux, systèmes d'appui d'exploitation, installations telles que stations terrestres ou stations de câble sous-marin frontalières, blocs fonctionnels et systèmes de sécurité - pour déterminer les points faibles. De l'avis des spécialistes, le changement de millénaire sera source de problèmes pour 50 à 80% des systèmes et des équipements. La seule manière d'en évaluer l'incidence sera de procéder à des études internes détaillées sur les équipements et les logiciels susceptibles d'être affectés. Pour éviter qu'ils ne soient exposés à des dysfonctionnements ou à des pannes, tous les équipements et logiciels des réseaux concernés devront être vérifiés et leurs champs de date à deux chiffres éventuellement ajustés. Ces opérations de vérification, de réglage ou de remplacement de logiciels et d'équipements peuvent se révéler extrêmement onéreuses et il faut s'attendre à ce que les coûts augmentent à mesure que le problème s'amplifiera. En mars 1998, sept entreprises de télécommunication des Etats-Unis avaient estimé à plus de 2 milliards de dollars le coût global des opérations de mise en conformité.

De l'avis des spécialistes, le secteur dans lequel le problème du changement de millénaire risque d'être le plus vivement ressenti dans les pays en développement sera probablement celui des télécommunications. Les pays en développement sont inégalement préparés à cette échéance. Toutefois, selon des études, de nombreux pays en développement, en particulier les pays les moins avancés, ne sont pas sensibilisés au problème ou n'ont lancé aucun programme de mise en conformité; d'autres, tout aussi nombreux, s'emploient à remédier au problème mais se heurtent à des difficultés. Leur méconnaissance du problème ainsi que l'insuffisance de compétences techniques et de ressources financières constituent pour les pays en développement de sérieux handicaps. Telles sont les conclusions qui ressortent du récent questionnaire de l'UIT et nous invitons ceux qui ne l'auraient pas encore fait à le remplir.

L'UIT-T accorde une attention constante à la question de la préparation de tous les pays à la mise en conformité, dans le cadre de son Groupe d'étude sur l'an 2000 qui relève de la Commission d'études 2 et dont les objectifs sont les suivants: sensibiliser tous les opérateurs de

télécommunication au problème du passage à l'an 2000 et recommander des normes de mise en conformité; amener les opérateurs à prendre position quant aux échéances à respecter pour la mise en conformité; et indiquer à l'ensemble des membres la meilleure façon de procéder dans la pratique en vue du changement de millénaire.

### **Programme du BDT**

La CMDT (La Valette, 1998) a chargé le BDT d'examiner cette question de toute urgence. Le Bureau de développement des télécommunications (BDT) a arrêté un programme d'actions à cet égard en étroite concertation avec le Bureau de la normalisation des télécommunications et avec le Groupe d'étude sur l'an 2000.

Compte tenu des graves conséquences que le passage à l'an 2000 risque d'avoir sur l'organisation sociale, économique et même politique de tous les pays, ce programme insiste sur la nécessité de sensibiliser les opérateurs et les administrations des pays en développement pour leur permettre d'élaborer une stratégie adaptée à la nature et à l'ampleur du problème. Etant donné que l'échéance ne peut être reportée, il est indispensable d'arrêter les programmes immédiatement.

Le BDT se propose de miser sur la bonne volonté des Membres de l'UIT-D en organisant des ateliers au niveau régional: forts de leur grande expérience dans ce domaine, les principaux opérateurs pourront s'informer mutuellement des résultats obtenus dans le cadre de la gestion de leurs programmes de mise en conformité et les opérateurs de la région pourront dialoguer avec les fournisseurs en vue de trouver des solutions acceptables.

Les principaux objectifs des ateliers sont les suivants:

- a) sensibiliser les parties intéressées aux conséquences du problème;
- b) instaurer des échanges d'informations entre les opérateurs qui ont des programmes bien définis et les pays en développement, et renforcer ces échanges;
- c) encourager des relations plus efficaces avec les fournisseurs;
- d) aider les pays en développement en leur fournissant les informations, les normes, les outils et les techniques dont ils ont besoin pour définir des stratégies et en élaborant des plans d'action pour gérer les programmes de mise en conformité, y compris des plans d'urgence.

Le Bureau de développement des télécommunications travaille à ce projet en concertation avec la Banque mondiale, dans le cadre du Programme *infoDev*. Un certain nombre d'ateliers sont prévus au cours des trois prochains mois dans différentes régions.

### **Questions qui seront examinées au cours des ateliers**

Les questions suivantes seront examinées:

- sensibilisation à plusieurs niveaux;
- problèmes que pose la gestion des programmes;
- identification et inventaire des équipements et des logiciels concernés;
- mise au point d'une stratégie visant à remédier au problème;
- relations avec les fournisseurs;
- réglage ou remplacement des logiciels et des équipements;
- essais;
- établissement de plans d'urgence.

## **Participants**

- Administrations et opérateurs.
- Principaux vendeurs.
- Organisations internationales et régionales de télécommunication par satellite.

## **Prochaines réunions**

Pretoria, République sudafricaine, 17-18 septembre 1998

Rabat, Maroc - 21-22 septembre 1998

Le Caire, Egypte - à déterminer

Amérique du Sud - à déterminer

Russie et pays CEI - à déterminer

Asie et Pacifique - à déterminer

## **Appui aux projets**

Le BDT a répondu aux administrations qui ont demandé l'aide de spécialistes pour lancer leurs projets de mise en conformité lors du changement de millénaire, en collaboration avec le Groupe d'étude sur l'an 2000. Une vaste étude est actuellement en cours dans le cadre du Programme infoDev. Cette étude, destinée à évaluer les ressources nécessaires aux pays les moins avancés pour les programmes de passage à l'an 2000, constitue la base à partir de laquelle on recherchera à obtenir un financement d'urgence.

Pour plus de précisions, veuillez vous mettre en rapport avec:

V. Calindi

Bureau de développement des télécommunications

Union internationale des télécommunications

Place des Nations

CH-1211 Genève 20

Suisse

Tél.: +41 22 730 6073

Fax: +41 22 730 5484

Email: calindi@itu.int



## Problème du passage à l'an 2000

Les problèmes susceptibles de se poser sont liés aux faits suivants

- Utilisation de champs de deux caractères pour indiquer l'année, au lieu des caractères "00" par autre chose que "2000".
- L'an 2000 sera une année bissextile (ce qui n'est pas le cas des années séculaires).
- Utilisation traditionnelle des séquences "9/9/99", "00", "99" pour désigner des événements particuliers ou des circonstances uniques.



## Problème du passage à l'an 2000

### QUELQUES DONNÉES SAISIES PAR UN OPÉRATEUR

A la suite de nombreux essais, un opérateur a découvert que certains systèmes ne passent pas du 31 décembre 1999 non pas au 1er janvier 2000 mais au :

- 1er janvier 19100 (passage de "99" à "100")
- 1er janvier 0 (un seul 0 précédé d'un espace)
- 1er janvier 0200
- 1er janvier 00 (ce qui signifie 1900)
- 1er janvier 1970
- 1er janvier 1980
- 16 février 1936
- Nombre négatif



## Problème du passage à l'an 2000

- **Les problèmes peuvent toucher tous les logiciels et tous les matériels intégrés qui réagissent à la date ou en sont tributaires.**
- **Sont concernés: les réseaux de télécommunication, les systèmes de distribution (par exemple d'électricité, de gaz, d'eau, etc.), les systèmes de sécurité d'accès aux bâtiments, les chaînes de production.**
- **Ce problème peut avoir une incidence sur la viabilité de tous les services de télécommunication.**
- **Incidences externes sur la chaîne de fourniture (pour tous les produits).**



# Problème du passage à l'an 2000

## RÔLE DE L'UIT-D

- **Reconnaissance du problème.**
- **Examen de la question par la Conférence de La Valette.**
- **Documents présentés par M. Irmer, Directeur du TSB, et l'Administration syrienne.**
- **Décision de confier l'étude de la question à la Commission d'Etudes 2 de l'UIT-D.**
- **Coordonnateur nommé en accord avec le Président de la Commission d'Etudes 2 de l'UIT-D.**



## Rôle du Groupe d'étude de l'UIT sur

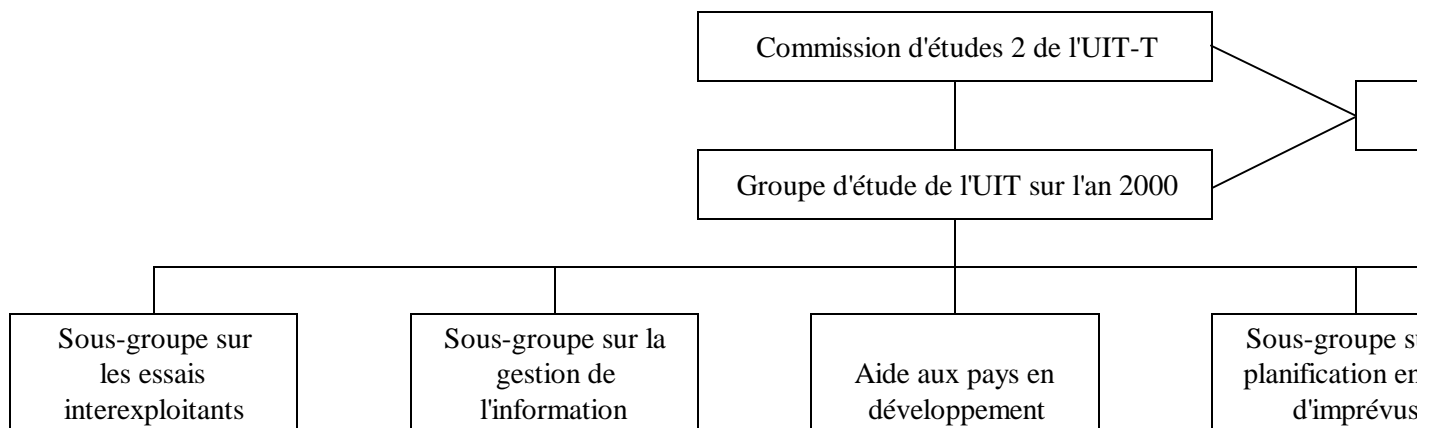
**Créé par la Commission d'études 2 de l'UIT-T (réunion du 3<sup>e</sup> au 5<sup>e</sup> septembre 1997).  
Présidé par M. Ronald Balls, BT. 21 opérateurs internationaux de télécommunications sont représentés dans le Groupe.**

- **Sensibiliser tous les opérateurs de télécommunication au passage à l'an 2000.**
- **Recommander des normes de mise en conformité.**
- **Donner des conseils pratiques, des informations et fournir un soutien technique.**
- **Amener tous les opérateurs à prendre position quant à la façon d'exercer une influence lorsque cela est possible.**
- **Encourager l'échange d'informations au sein de la communauté internationale des télécommunications et avec les clients.**
- **Indiquer à l'ensemble des Membres la meilleure façon de procéder en pratique en vue du changement de millénaire.**



# Groupe d'étude de l'UIT sur l'a

## STRUCTURE





## Groupe d'étude de l'UIT sur l'a

### PROGRÈS ACCOMPLIS À CE JOUR (AOÛT 1

- **Questionnaire d'autoévaluation concernant le passage à l**  
**tous les Membres de l'UIT.**
- **Réponses reçues.**
- **Site Web: <http://www.itu.int/y2k>.**
- **Création d'un sous-groupe sur les essais interexploitants;**
- **Création d'un sous-groupe sur la gestion de l'information**  
**publications en cours.**
- **Création d'un groupe sur le développement; ateliers com**  
**compétences techniques pour lancer des projets de mise e**  
**réponse aux demandes.**
- **Création d'un sous-groupe sur la planification en cas d'in**



## Groupe d'étude de l'UIT sur l'a

### QUESTIONNAIRE

- **Questionnaire complet pour s'informer de la position de 1 et exploitants des télécommunications quant à la mise en**
- **Grand succès: Réponses de 218 opérateurs de 126 pays re**
- **Résultats publiés sur le site Web en août 1998.**
- **Confiance dans les mesures prises à grande échelle conce conformité lors du changement de millénaire.**
- **Informations obtenues auprès des pays/régions pour cible**



## Groupe d'étude de l'UIT sur l'a

### SOUS-GROUPE SUR LES ESSAIS INTEREXPLC

- **Participation réservée aux opérateurs.**
- **Encourager l'établissement de normes de mise en conform à l'an 2000 en vue d'assurer une cohérence au niveau mo**
- **Publier des directives concernant les essais interexploitan**
- **Associer les fournisseurs à l'analyse des essais interexploit**
- **Favoriser les échanges d'informations sur les progrès acc de mise en conformité.**



## Groupe d'étude de l'UIT sur l'a

### SOUS-GROUPE SUR LES ESSAIS INTEREXPLC

- **Essais menés à bien entre Telenor et Storm (Royaume-Uni)**
- **Nouveaux essais entre Telia et Deutsche Telekom en sept**
- **D'autres opérateurs présentent maintenant des programmes d'essai.**
- **Les résultats, les plans et les programmes seront publiés s**
- **Donner confiance aux différents acteurs et les persuader q**  
**télécommunications internationales sera prêt pour le cha**  
**millénaire.**



## Groupe d'étude de l'UIT sur l'a

### SOUS-GROUPE SUR LA GESTION DE L'INFORM

- **Publication des résultats du questionnaire.**
- **Assurer l'exactitude de toutes les informations (en accord juridique de l'UIT).**
- **Coordonnateur pour les questions, les demandes, les info questions fréquemment posées, etc.**
- **Presse, relations publiques, articles de revue, bulletins d'i**
- **Coordination avec d'autres organisations internationales**
- **Liaison avec tous les sous-groupes du Groupe d'étude.**



## Groupe d'étude de l'UIT sur l'a

### SOUS-GROUPE SUR L'ASSISTANCE AUX PAYS EN DÉ

- **Encourager les pays en développement à répondre au questionn conformité.**
- **Diffuser des informations et faire connaître son savoir-faire en n projets aux pays en développement.**
- **Organiser des ateliers régionaux sur le passage à l'an 2000 à l'in développement:**
  - République sudafricaine (Pretoria) 17 et 18 septembre;
  - Maroc (Rabat) 21 et 22 septembre;
  - Egypte (Le Caire); Amérique du Sud; ateliers à organiser en de la CEI et en Asie.
- **Fournir aux différents pays en développement un appui aux pro**
- **Evaluer les ressources nécessaires aux pays les moins avancés po mise en conformité, en vue de chercher à obtenir un financemen cadre du Programme infoDev).**



## Groupe d'étude de l'UIT sur l'a

### SOUS-GROUPE SUR LA PLANIFICATION EN CAS I

- **Réduire au minimum les effets du passage au prochain m**
- **Garder la possibilité d'assurer un niveau de service minir**
- **Se préparer à d'éventuelles difficultés majeures et aider a des services.**
- **Elaborer des documents, des modèles, des outils et établir contacts aux fins de distribution.**
- **Echanger des informations sur la planification/la gestion**



# Groupe d'étude de l'UIT sur l'a

## CONTACTS

<b>Nom</b>	<b>Fonction</b>	<b>Président</b>
Groupe d'étude de l'UIT sur l'an 2000	Gestion globale des activités de l'UIT concernant le passage à l'an 2000	Ron Balls, BT Tél.: +44-171-843-8533 Fax: +44-171-843-6574 ron.balls@bt.com
Sous-Groupe sur les essais interexploitants	Continuité du service	Mick Heduan, BT Tél.: +44-181-587-6908 Fax: +44-181-587-7853 mick.heduan@bt.com
Sous-Groupe sur la gestion de l'information	Fourniture d'informations appropriées	Gill Govier, Inmarsat Tél.: +44-171-728-1357 Fax: +44-171-728-1610 gill_govier@inmarsat.org
Sous-Groupe sur l'assistance aux pays en développement	Liaison avec le BDT pour les pays en développement	Vishnu Calindi, UIT/BDT Tél.: +41-22-720-6073 Fax: +41-22-730-5484 mohan.vishnu@itu.ch
Sous-Groupe sur la planification en cas d'imprévus	Continuité commerciale	Tomas Nylund, Telia Tél.: +46-8-713-3319 Fax: +46-8-713-3370 tomas.e.nylund@telia.se
Relations avec les autres groupes	Coordination avec d'autres organisations de télécommunication (par exemple l'ETIS)	A déterminer