Zeitschrift: Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology

Herausgeber: Swisscom

Band: 77 (1999)

Heft: 7-8

Artikel: Comment affronter les impondérables

Autor: Labhart, Karin

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-877034

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Comment affronter les impondérables

Le passage au nouveau millénaire, Swisscom s'y prépare activement depuis 1996 déjà. Objectif: rendre sans retard tous les éléments du réseau de base, systèmes d'assistance et d'information, produits et services «compatibles an 2000» et assurer la communication avec nos clients, partenaires, fournisseurs et collaborateurs. Au total, 250 spécialistes, collaboratrices et collaborateurs qualifiés sont impliqués dans les divers groupes de projets mis sur pied à cet effet.

Pour vérifier la compatibilité An 2000 de ses produits et services, Swisscom se réfère à la norme British Standards Institution Definition («définition BSI») DISC PD 2000-1.

KARIN LABHART, BERNE

Sécurité d'abord

La compatibilité an 2000 suppose que ni les performances ni la fonctionnalité ne soient affectées par les questions de date, avant, pendant et après l'an 2000. Cela implique en particulier:
règle 1: aucune valeur de date actuelle ne doit pouvoir causer de défaillance ou de panne d'exploitation
règle 2: les fonctions relatives aux dates doivent avoir un comportement constant à l'égard de ces dernières avant, pendant et après l'an 2000
règle 3: en tout point d'interface et dans l'enregistrement d'une date, le siècle doit toujours apparaître, soit de manière explicite, soit par l'intermédiaire d'un algorithme non équivoque ou de règles dérivables
règle 4: l'an 2000 doit être traité comme une année bissextile.
Les responsables du projet Millennium exigent des fournisseurs de Swisscom – ils sont plus de 200 – pour leurs produits, que ceux-ci livrent une attestation de Compatibilité An 2000 selon la définition BSI.

Fixer les priorités

Plus de trois millions et demi de Suisses recourent aux services de Swisscom ou possèdent un produit Swisscom. Devant ce nombre impressionnant, et compte tenu du temps à disposition, il s'agit de définir des priorités pour la vérifications des réseaux et des produits: dans une optique d'optimisation, Swisscom se concentre par conséquent sur trois groupes à risque:
- les systèmes présentant un danger élevé pour la vie humaine
- les systèmes importants du point de vue économique
- les autres équipements et systèmes.

La hiérarchisation des problèmes est nécessaire au maintien du service universel en télécommunications et, le cas échéant, à l'établissement de scénarios catastrophe (Contingency Planning). Communiquer un problème est une chose; prendre des mesures propres à le résoudre en est une autre. Avec «2ooo.k.», paquet de prestations unique en son genre, Swisscom s'est fixé pour but de garantir un passage sans heurt au prochain millénaire et de préserver sécurité et qualité dans les télécommunications, après le 1er janvier 2000 également.

Les mesures prévues par le programme «2000 o.k.»

Préparation
- de réseaux Swisscom;
- de systèmes d'assistance et d'information (p.ex. systèmes de gestion de réseaux, systèmes de facturation ou de gestion de clientèle);
- d'infrastructures;
- de produits et de services (p.ex. appareils, raccordements téléphoniques, renseignements et autres services), tous compatibles an 2000.

2. Prise en charge des coûts par Swisscom
- si l'installation est en location
- si l'installation a été achetée chez Swisscom après le 1er janvier 1998
- si le contrat de maintenance inclut l'assurance de la compatibilité An 2000.

3. Procédure de vérification standard par Swisscom, selon la définition BSI.

Communication: l'offensive

Par une vaste campagne de communication, Swisscom informe le public depuis une année des conséquences possibles de ce changement de date critique. Un spot TV, des encarts dans les quotidiens

et la presse spécialisée assurent la transparence voulue. Les demandes de renseignements individuelles sont traitées par un centre d'appels, au numéro 0844 80 2000. Les dernières nouvelles sont de plus accessibles par Internet à l'adresse www.swisscom.com/2000ok. Sur la base des listes de produits et services qu'on y trouve, chacun a la possibilité de tester lui-même ses appareils.

Avancement des travaux

Pour réussir à maîtriser les problèmes engendrés par le passage au 21e siècle, il faut absolument fixer des priorités claires. Si les travaux, l'an passé, portaient sur l'inventaire et la mise à jour d'objets particuliers, la priorité aujourd'hui est donnée d'une part aux tests d'interconnexion de l'ensemble des services («cluster tests») et de l'autre aux indispensables mesures d'adaptation chez nos clients.

Karin Labhart, *responsable de la communication du projet Millennium*

PROJET MILLENNIUM:

Comment éviter la catastrophe

Urs Elber, spécialiste des réseaux, dirige le secteur Network Services (NWS). A ce titre, il occupe un position-clé dans le projet Millennium. Karin Labhart, responsable de la communication du projet Millennium, l'a rencontré.

Urs Elber, spécialiste réseau, dirige le secteur Network Services (NWS).

On sait que les réseaux Swisscom font partie des meilleurs par leur qualité. Vu sous l'angle «du millénaire», est-ce un avantage ou un inconvénient?

Si le réseau Swisscom se place si haut sur l'échelle de la qualité, c'est aussi parce que nous disposons de laboratoires d'essais extrêmement bien équipés et d'un personnel très qualifié. Nous ne nous contentons pas des assurances données par nos fournisseurs; leurs produits subissent des tests supplémentaires dans nos propres laboratoires et se voient intégrés dans notre environnement. S'agissant de l'an 2000, nous ne nous y prenons pas différemment. De ce point de vue, le bon état de nos réseaux est à coup sûr un avantage.

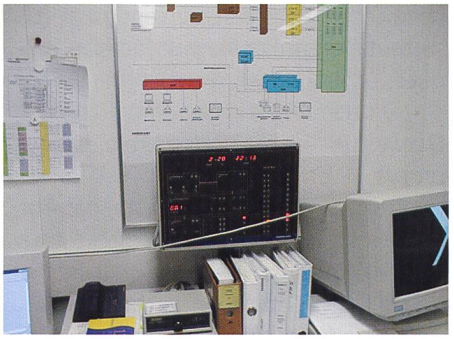
Comment les travaux préparatoires du projet Millennium prennent-ils forme au sein de Swisscom Network Services?

Les réseaux de base constituent le fondement de tous les services offerts par Swisscom. Les numéros d'urgence, par exemple, et d'autres numéros importants dans le domaine de la sécurité dépendent de notre réseau. Comme nous sommes conscients de l'importance de ces services, nous avons, il y a plus d'une année déjà, inventorié et classé en fonction de leur rôle en la matière tous les éléments des réseaux. Chacun d'entre eux a été évalué quant à son «degré de sensibilité» par rapport à l'an 2000; sur un total de 1260 éléments, 500 ont ainsi été identifiés et soumis à une analyse d'impact, pour déterminer s'ils présentaient ou non un «problème An 2000». Simultanément, nous avons demandé à nos fournisseurs des attestations de conformité avec la définition BSI pour l'an 2000.

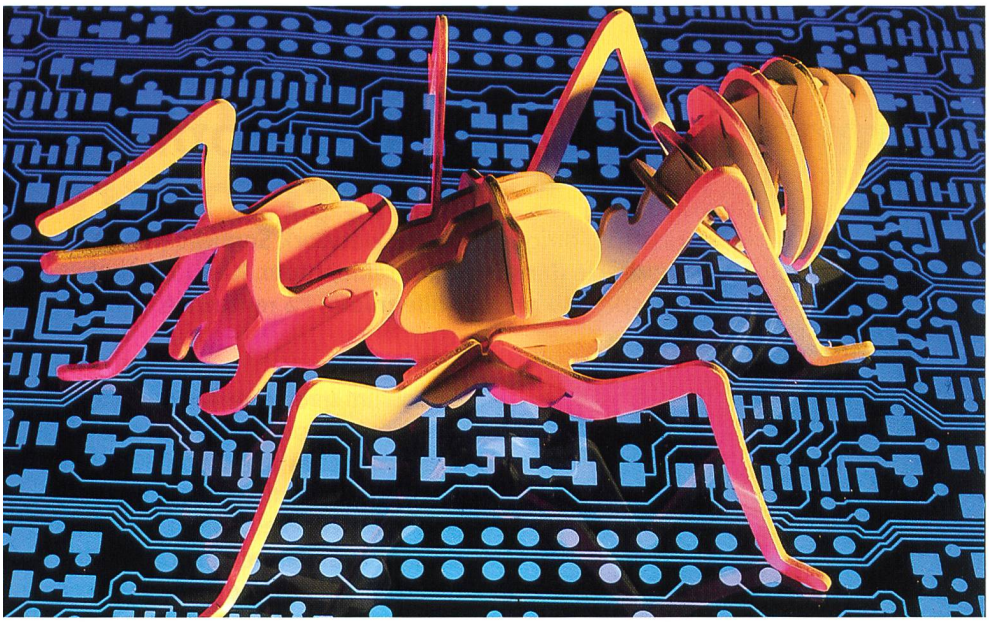
Les éléments à problème (une centaine) ont tout d'abord été adaptés puis testés, isolément et en interconnexion. Les nouveaux composants matériels et logiciels sont ensuite intégrés au réseau et mis en service. D'ici fin septembre 1999, tous les derniers éléments du réseau de base Swisscom auront été testés et seront prêts pour le nouveau millénaire.

Est-ce à dire que le réseau de base Swisscom se compose d'éléments hétéroclites?

Un grand nombre de systèmes et sous-systèmes sont impliqués, c'est vrai. Tout est transmis sous forme numérique, que ce soit les conversations téléphoniques ou les données. Nos lignes – fibres optiques, cuivre, faisceaux hertziens – transportent les données selon la technologie SDH (Synchronous Digital Hierarchy, hiérarchie numérique synchrone) dans la plupart des cas; mais la norme PDH (Plesiochronous Digital Hierarchy, hiérarchie numérique plésiochrone), plus ancienne, s'utilise encore ici et là. Les réseaux, interurbains ou locaux, sont structurés en boucle, de manière à limiter les risques d'interruption.



Pour nous il est très important de dispos de nos propres laboratoires d'essais.



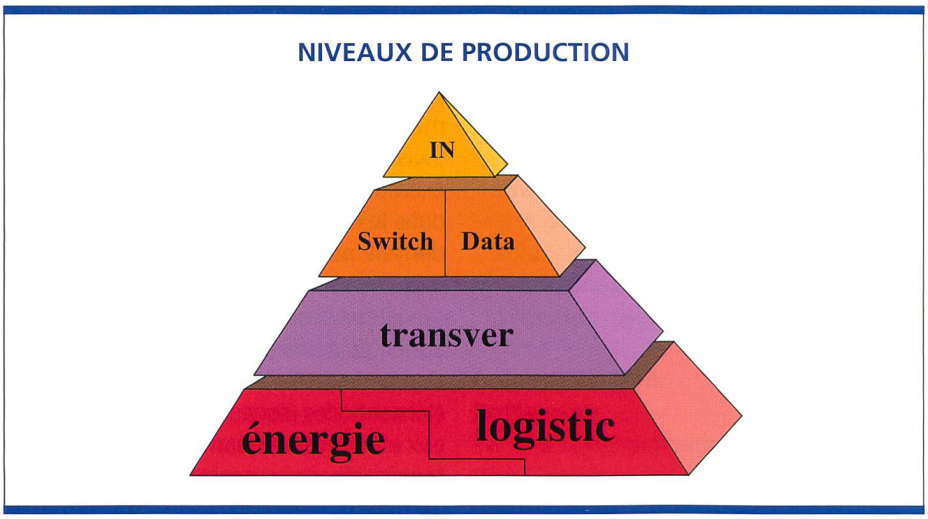
Qu'en est-il de la transmission des données?
Ces réseaux-là reposent aussi sur notre réseau de base. Il en va de même pour les réseaux ATM (Asynchronous Transfer Mode, mode de transfert asynchrone), et d'autres encore. Les circuits loués, eux, font appel à des systèmes particuliers.

Une telle complexité ne rend-elle pas difficiles les tests des services Swisscom?
Ce n'est effectivement pas très simple. Nous agissons sur plusieurs plans. Dans un premier temps, chaque composant du réseau est testé pour lui-même. Ensuite, tous les éléments logiques impliqués dans la même fonction sont testés en interconnexion partielle. L'étape suivante réunit les sous-systèmes tels que les systèmes de facturation et autres systèmes spéciaux en un grand réseau, qui permet de tester nos services d'un bout à l'autre de la chaîne. Ces tests servent aussi et surtout à contrôler les interfaces techniques.

Quel est le rôle du laboratoire d'essais propre à Network Services?
Les tests ne peuvent en général pas être réalisés sur les éléments de réseaux en service. Vous imaginez bien qu'il est impossible de débrancher un central téléphonique toute une semaine pour les besoins de nos essais. C'est pourquoi nos laboratoires disposent d'installations complètes où nous pouvons à loisir simuler les situations rencontrées dans la réalité, y compris le trafic de masse. Ces laboratoires sont donc d'une importance capitale pour nos travaux.

Quelle est la situation du côté des opérateurs étrangers?
Nous travaillons en étroite collaboration avec nos partenaires étrangers. Début mars, justement, nous avons procédé à un test commun avec AT&T, réunissant le laboratoire de Chicago et celui d'Ostermundigen, et accompli une série de «voyages dans le temps», autour des dates critiques – soit non seulement le passage du 31.12.1999 au 1.1.2000, mais encore le 9.9.1999 et le 29.2.2000. Une trentaine d'essais ont eu lieu dans chaque cas. Soit dit en passant, tous ont été passés avec succès. D'autres tests internationaux sont au programme.
Nous demandons régulièrement aux autres opérateurs l'état d'avancement de leurs travaux dans le domaine de l'an 2000, ou alors nous nous renseignons auprès de l'Union internationale des télécommunications (UIT), une organisation qui, dans le cadre de cette problématique, dirige elle-même divers projets permettant les comparaisons internationales. Swisscom, représentée dans plusieurs groupes de travail, se tient ainsi à la pointe de l'évolution.

Network Services joue un rôle décisif dans le «Millennium Contingency Planning». Quelles mesures vous-même et votre équipe allez-vous prendre à ce sujet?
Nous sommes convaincus que nos services continueront de fonctionner aux dates fatidiques. Mais il pourrait aussi se présenter des situations sur lesquelles Swisscom n'a pas prise, comme une surcharge, ou des pannes de courant qui durent. Pour pouvoir réagir vite en pareil cas, nous avons créé notre propre organisation de projet. Les activités s'articulent en gros en une phase de prévention et une phase d'intervention. Au cours de la première, on procède à des analyses de risques précises pour les facteurs d'influence internes et externes. Cela permet d'élaborer par exemple des scénarios de panne de courant, de surcharge de réseau, de pannes localisées dans certains systèmes, etc. Les mesures appropriées sont déjà prises.
A part cela, le sujet n'est pas tout à fait nouveau pour nous, puisque, en dépit de la disponibilité très élevée de nos réseaux, des pannes surviennent parfois, aujourd'hui déjà. Et pour y remédier, nous disposons d'une organisation permanente, bien rodée pour le service de piquet et d'intervention, qui a prouvé plus d'une fois son efficacité.



Niveaux de production: le réseau de base de Swisscom comprend un grand nombre de systèmes et de sous-systèmes.