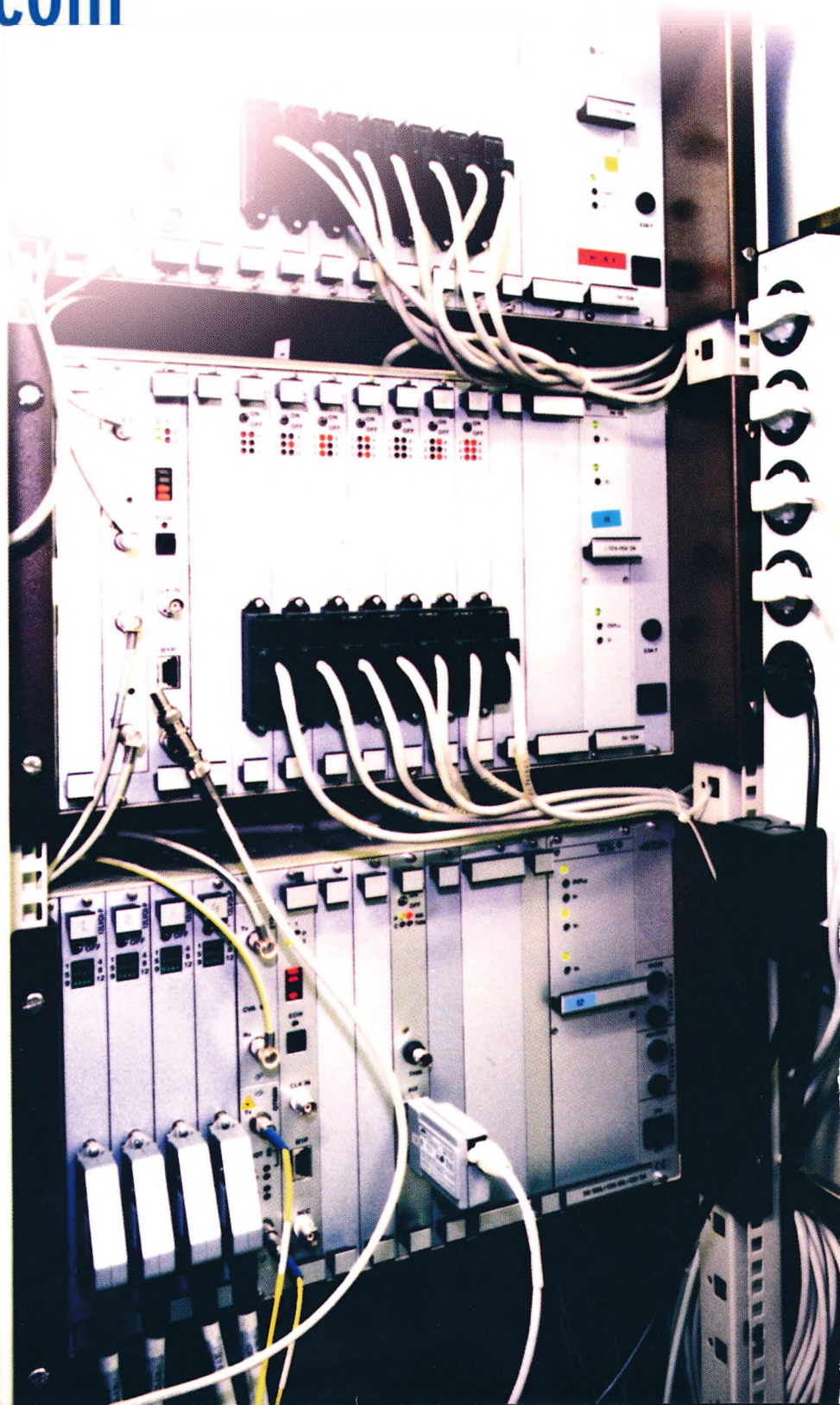


We zijn allemaal klant bij B-Telecom

*Klassieke telefonie,
operationele telefonie,
informatiesystemen
voor de reizigers,
afstandsbewaking
en alarmbeheer,
radionetten, data-
transmissie: dat is
de ruime waaier
van diensten die
B-Telecom aan zijn
interne NMBS-
klanten biedt.*

*Telecommunicatie is
immers altijd al
onmisbaar geweest
voor de goede werking
van de spoorwegen.*





De NMBS is de belangrijkste gebruiker van het uiterst dichte net van B-Telecom. Via dat net, dat voortdurend uitbreiding neemt en het hele land bestrijkt, wordt een veelheid van diensten aangeboden.

Telefonie

We zijn er ons niet altijd van bewust, maar we zijn allemaal klant bij B-Telecom zodra we naar onze telefoon grijpen. De "klassieke" telefonie, of anders gezegd de telefonie voor administratieve doeleinden, is immers de dienst bij uitstek die B-Telecom aan alle eenheden van de NMBS levert. Dit privé-telefoonnet bestrijkt ons hele land en telt zo'n 20.000 aansluitingen.

"Kenmerkend voor dat net is het feit dat het niet alleen verbonden is met het openbare telefoonnet maar ook met de netten van buitenlandse spoorwegmaatschappijen", zegt Herman Vanderborght, hoofdingenieur, dienstchef bij B-Telecom. "Het is dan ook perfect mogelijk rechtstreeks naar Berlijn, Londen of Palermo te telefoneren zonder over het openbare telefoonnet van de betreffende landen te gaan. Om exploitatieredenen zijn ook externe ondernemingen zoals Thalys International, de grote postsorteercentra, het ministerie van vervoer en grote NMBS-klanten aangesloten op dit netwerk." Het net is modern en evolueert mee met de technologische ontwikkelingen. Zo is er de automatische rerouting waardoor twee gebruikers, de ene in Brussel en de andere in Antwerpen, via een omweg – Gent bijvoorbeeld – verbonden kunnen worden wanneer het net tussen de twee eerstgenoemde steden overbelast is.

Operationele telefonie

De BE's Network, Bestuurders en Treinmaterieel en Instandhouding Infrastructuur hebben telefonie voor exploitatiedoeleinden nodig, d.w.z. voor de overbrenging van informatie die rechtstreeks te maken heeft met het beheer van het treinverkeer en het treinpersoneel, of nog, als ondersteuning voor veilig treinverkeer. Het betreft hier een systeem van onderlinge verbindingen tussen gesloten groepen van gebruikers, waarbinnen met zekerheid kan worden vastgesteld dat men met de juiste correspondent verbonden is. De communicatie kan van telefonische aard zijn, waardoor verantwoordelijken



voor de verkeersleiding (dispatching, seinposten, verdeler ES, Treinen of Materieel) onderling in contact kunnen staan. In sommige gevallen kan het een systeem van het intercomtype zijn, zoals voor de verbinding tussen naburige seinposten in het Brusselse. Voorts kan de operationele telefonie een van op afstand gestuurd systeem zijn, met overdracht van gecodeerde gegevens in plaats van spraak. Onder meer voor de afstandscontrole van de bovenleidingen wordt zo'n systeem gebruikt. "Vroeger ontwikkelden de spoorwegen hun eigen telecommunicatiesystemen", verklaart Jacques Pierard, eerste ingenieur - afdelingschef Systeemontwikkeling. "Vandaag is het beleid gericht op de ontwikkeling van eigen toepassingen met standaardmateriaal dat op de markt verkrijgbaar is."

Datatransmissie

B-Telecom stelt voor de bureautica, de geïnformatiseerde biljettenverkoop of het beheer van het goederenvervoer lijnen en kringen voor eendaansluitingen ter beschikking aan de SE Information Technology, die op haar beurt de interface aan haar klanten (BE Network, B-Cargo, BE Reizigers Nationaal enz.) aanbiedt. Zo zijn bijvoorbeeld de GEM-PC's aangesloten op het transmissienetwerk dat door B-Telecom wordt beheerd.

Systemen voor informatieverstrekking aan de reizigers

De klokken, de informatieborden voor aankomende of vertrekkende treinen en

de omroepinstallaties in de stations zijn ook grotendeels toe te schrijven aan B-Telecom. Tijdinformatie is voor het spoorverkeer van fundamenteel belang. Tegenwoordig wordt het uur automatisch en permanent bijgesteld door het opgevangen radiosignaal vanuit Frankfurt. Vroeger moesten dagelijks alle moederklokken om 13 uur bijgesteld worden op het uur van Ukkel, en om 14 uur werden dan de overige klokken op die moederklokken afgestemd. De vertrekaanwijsborden van treinen in de stations of op de perrons kan ook niet zonder B-Telecom. De computer staat in voor de afstandsbediening via het glasvezelnetwerk. Het systeem is gebaseerd op het dagelijkse vervoerplan en wordt aangepast in functie van speciale treinen of van werken. De aankondigingen verlopen automatisch, maar menselijke ingrepen zijn altijd mogelijk. Oorspronkelijk werden de treinen aangekondigd door de manipulatie van plaatjes, eentje per naam of eentje per letter. Later werden die vervangen door borden die vanop afstand werden bediend via elektromechanische kiezers. Recenter nog viel de komst van de computer samen met het gebruik van borden waarop de cijfers, de letters en de achtergrond werden gevormd door kleine gele of zwarte draaiende cilinders (zoals in Brussel-Zuid). Daarop volgden de lcd-schermen en de plasmaschermen (het allernieuwste). Wat het omroepen van mededelingen betreft, geldt het basisprincipe dat de klant een kwaliteitsdienst moet krijgen. "B-Telecom zorgt ten behoeve van de BE Network voor alle technische aspecten", legt Herman Vanderborght uit. "Er worden dan ook akoestiekstudies verricht (nagalmmetingen in het station enz.)." In de reizigersstations en in de rangerbundels spreekt de speaker in een microfoon en wordt zijn stem in de

luidsprekers weergegeven via een versterker, terwijl in de stopplaatsen de omroepberichten van op afstand worden gestuurd. Voor omroepsystemen wordt echter steeds meer een beroep gedaan op automatisering en op de computer. Voortaan behoort synthetische spraak tot de mogelijkheden.

"Andere verbeteringen liggen ter studie, onder meer de mogelijkheid voor de reiziger om in de toekomst de door hem gewenste informatie op te vragen aan interactieve praatpalen. De systemen voor informatieverstrekking aan de reizigers zullen resulteren in één enkele digitale databank waarin akoestische en visuele informatie geïntegreerd zullen zijn."

Radionetten

Als het woord radionet valt, denkt iedereen onmiddellijk aan de gsm die bij de uitrusting van de treinbegeleider hoort. Het aantal gsm-gebruikers bij de

NMBS groeit. Het Proximusnetwerk is sinds kort gekoppeld aan het vaste dienst-telefoonnet en vormt samen met de gsm-toestellen van de NMBS een gesloten NMBS-gebruikersgroep. Gevolg: om met een 'NMBS-gsm' een vast NMBS-telefoon toestel op te roepen, of omgekeerd, is de transit via het Belgacomnet niet langer vereist. Daarnaast biedt B-Telecom ook radiocommunicatie aan in de stations (seinposten, stationschefs, personeel dat in de rangeerbundels werkt, depanneerders enz.), of tussen de stations en de bestuurders van rangeer- locomotieven. Radiocommunicatie omvat ook de walkie-talkies van bvb de onderhoudsploegen in de sporen of op de werven, en de grond-treinverbinding waarmee de treinbestuurders en de verkeersleiding onderling in contact staan. Ten slotte doen de BE's Onderhoud Korte en middellange termijn en Onderhoud Lange termijn in de werkplaatsen een beroep op het DECT-systeem, een draadloos telefoonsysteem

met 100 tot 200 meter reikwijdte. Op termijn zullen een groot aantal gebruikers overstappen op het toekomstige gsm-net van de spoorweg zelf (GSM-R). We komen nog terug op dit onderwerp in het volgende nummer van Management 21.

Afstandsbewaking en alarmbeheer

B-Telecom is betrokken bij de invoering van een netwerk voor afstandsbewaking en alarmbeheer. In de praktijk worden de opgevangen alarmsignalen via elektrische contacten, sensoren (spanning, temperatuur, enz.) of videobeelden doorgestuurd naar de bevoegde interventiedienst (B-Security, dispatching, verdelers, BE Patrimonium, BE Instandhouding Infrastructuur enz.). Alarmmeldingen kunnen de vorm hebben van e-mails, SMS-berichten, akoestische signalen of beelden.



Artemis : het verkeer in reële tijd

De toepassing Artemis is het resultaat van een samenwerking tussen de BE Netwerk en de SE Information Technology. Het gebruikt de lijnen en de eindaansluitingen die B-Telecom ter beschikking van de BE Information Technology stelt. Philippe Delcour, afdelingschef van de ondersteunende dienst bij Netwerk is verantwoordelijk voor de informatica-aspecten. Hij legt uit: "Deze toepassing die door de verkeersleiders en de stations wordt gebruikt, laat aan geautoriseerde personen toe om op elk moment toegang te hebben tot de nodige informatie over het verkeer op hun p.c., nl. via Artweb, op de intrawebsite van Netwerk. Dankzij een link met de databank van de BE Treinen is het ook mogelijk om inlichtingen op te vragen over de bestuurders en de machines, etc." Er wordt een koppeling voorzien tussen deze verkeersgegevens en het systeem van aankondigingen via de televisieschermen in de stations en via de sonorisatie, met als doel een geautomatiseerde, preciezere informatie aan de klanten te kunnen aanbieden.

De interne klanten van B-Telecom

1. Alle diensten die de telefonie gebruiken.
2. BE Netwerk :
Alle telecomuitrustingen van: de seinposten en verkeersleidingen (operationele telefonie), het radionet (in de stations), het systeem voor informatieverstrekking aan de reizigers (informatieschermen en sonorisatie), de videobewakingssystemen en het toekomstige GSM-R-netwerk.
3. SE Information Technology (IT) :
Alle lijnen voor datatransmissie.
4. BE Reizigers Nationaal en BE Reizigers Internationaal : Het callcenter van Telesales en CINTER.
5. BE Instandhouding Infrastructuur :
Voor de seininrichting, de onderstations, de kringen van de afstandsbewaking en -controle.
6. BE Onderhoud Korte en middellange termijn en BE Onderhoud Lange termijn :
Voor de mobiele telefoonsystemen (DECT) in de werkplaatsen.
7. BE Bestuurders en Treinmaterieel :
Voor de grond-treinverbinding in de stuurposten en de omroepinstallaties aan boord van de reizigerstreinen.