

# seinrichting in het station charleroi

herstructurering  
en modernisering  
van het  
nmbs-net in de  
agglomeratie van  
charleroi

In een staalcentrum als dat van Charleroi, gelegen in het hartje van België, zijn plaatselijke industrie en spoorweg sterk op elkaar aangewezen. Dat was al zo in de glorie dagen van de koolmijnen en vandaag is het nog net eender, aangezien een industriële structuur is blijven bestaan die in hoofdzaak om de staalnijverheid draait. Door de ingrijpende wijzigingen in de verschillende industriële en commerciële sectoren en op het stuk van de ruimtelijke ordening, was het spoor genoopt zich aan te passen en te moderniseren om de vitale krachten van de streek, de staalproducenten, het openbaar vervoer, het wegvervoer, diverse industrieën enz. beter te bundelen. In de regio kwam een hergroepering van industriële activiteiten tot stand; de wegeninfrastructuur en het stadsvervoer ondergingen grondige veranderingen, vooral in de omgeving van het station Charleroi-Zuid (ringweg, metro, autobusstation enz.).

Zo'n 10 jaar al is het spoorwegbeleid erop gericht het reizigersverkeer in het algemeen systeem van openbaar vervoer te integreren, om zo de dienstverlening aan de klanten te verbeteren.

Ook op het stuk van de algemene structuur en inzake goederenvervoer heeft men zich aanzienlijke inspanningen getroost. Hoeveel staan de zaken nu?

## Het richtplan van de spoorwegen in de omstreken van Charleroi

In 1974 heeft de NMBS, in overleg met de voornaamste vertegenwoordigers uit de economische sector en met de plaatselijke politieke overheid, een belangrijk richtplan opgesteld om zowel het reizigers- als het goederenvervoer in de streek beter te kunnen opvangen.

Momenteel verwerkt het station Charleroi per dag :

375 reizigerstreinen,  
195 goederentreinen,  
225 diverse ritten (lege treinstellen...), of in totaal 795 treinen of ritten die de seinhuizen van Charleroi in goede banen moeten leiden.

Sommige oogmerken van het richtplan werden gerealiseerd. Andere evenwel werden, rekening houdend met de huidige economische toestand, gewijzigd of vereenvoudigd.

Van die realisaties kunnen we vermelden :

- de herstructurering van het station Charleroi-Zuid zodat daar nu alleen nog reizigers in- en uitstappen; er komen 11 perronsporen en de hoofdgang onder de sporen werd verlengd tot aan de rue de la Villette en geeft toegang tot de voetgangerstunnel naar de stad;

- de verhuizing van de installaties voor het opstellen van rijtuigen en het onderhoud van reizigersmaterieel naar de periferie (Châtelet);

- het optrekken van nieuwe gebouwen voor regeling van en

toezicht op het verkeer, niet alleen voor de dienst Seinrichting maar ook voor de diensten Exploitatie, Elektriciteit, Materieel en Aankopen;

- het optrekken van een gebouw voor de dienst bovenleidingen vlak bij de Villettebrug en van een gebouw Baan bij de Sint-Rochusbrug waar de onderhoudsdiensten, de schrijnwerkerij enz. zijn ondergebracht;

- de herinrichting van het station Châtelet : het stationsgebouw kreeg een opknapbeurt waardoor de klanten nu een beter onthaal te beurt valt;

- de herstructurering van de hoofdsporen op het baanvak Charleroi-Zuid-Kaai - Châtelet van lijn 130 : op dit baanvak worden momenteel 4 sporen gelegd waarvan twee voor goederenvervoer;

- de aanleg van een wijkbundel te Charleroi-Zuid-Kaai, langs de goederenaslijn, in het centrum van de streek, halverwege tussen de twee grote vormingsstations (Monceau en Châtelet);

- de verhoging van de capaciteit van de overgavebundels te Charleroi-Zuid-Kaai, Montignies, Châtelet (Carlam).

De volgende oogmerken van het plan zijn nog niet gerealiseerd of vergen enige aanpassingen :

- om de reizigers uit het noorden van de agglomeratie toegang te verlenen tot het knooppunt van het openbaar vervoer, wil men de lijn Ottignies - Charleroi (lijn 140) rechtstreeks in het station Charleroi-Zuid laten uitkomen;



- de herstructurering van de sporen van Charleroi-Zuid, kant Namen, alsook de hernieuwing en verbreding van de Sint-Rochusbrug; verder wordt het baanvak van Charleroi-Zuid tot Charleroi-Zuid-Kaai op 4 sporen gebracht;
- de modernisering en elektrificatie van de industriële lijn (lijn 260) die Charleroi-West met Monceau verbindt, en de aanleg van een overgavebundel te Dampremy;
- de herstructurering van de overgavebundel van Marcinelle met het oog op een vlotte afwikkeling van het verkeer van Thy-Monceau-Marcinelle en de Fabrique de Fer. De herstructurering van de sporen in het station Charleroi-Zuid, kant

*Een beeld van de indrukwekkende blokpost 20*



Brussel, is bijna voltooid. Twee jaar lang heeft het personeel van de Baan en van de Seinrichting eraan gewerkt. Om het reizigersverkeer in het station zo weinig mogelijk te hinderen, werden de werken in opeenvolgende fases uitgevoerd. Voor elke fase dienden twee perronsporen kant Brussel te worden afgesloten. De seininstallaties in het seinhuis (blokpost 20) en in de sporen hebben de wijzigingen in het spoortracé moeten volgen, terwijl de bovenleiding moest worden omgebouwd.

De herstructurering van de hoofdsporen op lijn 130 tussen Châtelet en Charleroi-Zuid-Kaai is op dit ogenblik beëindigd. Daartoe was het nodig :

- te Couillet, over de Samber, bij de Champeaubrug, een tweede brug te bouwen;

- te Couillet een onderdoorgang te bouwen, ter vervanging van twee bestaande kunstwerken;
- de stopplaats Couillet-Centrum aan te passen en de stopplaats Couillet-Montignies af te schaffen :
- de nieuwe sporen te elektrificeren;
- te Couillet-Montignies (blokpost 51) en te Charleroi-Zuid-Kaai (blokpost 54) twee nieuwe al-relaisposten in dienst te nemen ter vervanging van de 4 bestaande seinhuizen (blokposten 53, 52, 51 en 50).

Het afgebeelde sporenschema geeft een overzicht van die installaties.

*Een «luchtfoto» van de spoor- en weginfrastructuur, kant Brussel*



### Het nieuwe seinhuis te Charleroi-Zuid – Blokpost 20

#### De seinrichting in de agglomeratie Charleroi

De seininstallaties van het eigenlijke station Charleroi-Zuid worden bediend door volgende blokposten en posten :

- blokpost 19 te Marcinelle : elektrisch seinhuis in dienst gesteld in 1946;
- blokpost 20 te Charleroi-Zuid, kant Brussel : elektrisch seinhuis in dienst gesteld in 1947;
- blokpost 55 te Charleroi-Zuid, kant Namen : al-relaisseinhuis in dienst gesteld in 1956;
- post S. II te Charleroi-Zuid, kant Charleroi-West : Saxby-seinhuis met al-relaishulppost;
- post D te Charleroi-Zuid : al-relaispost;
- blokpost 2 te Charleroi-West :

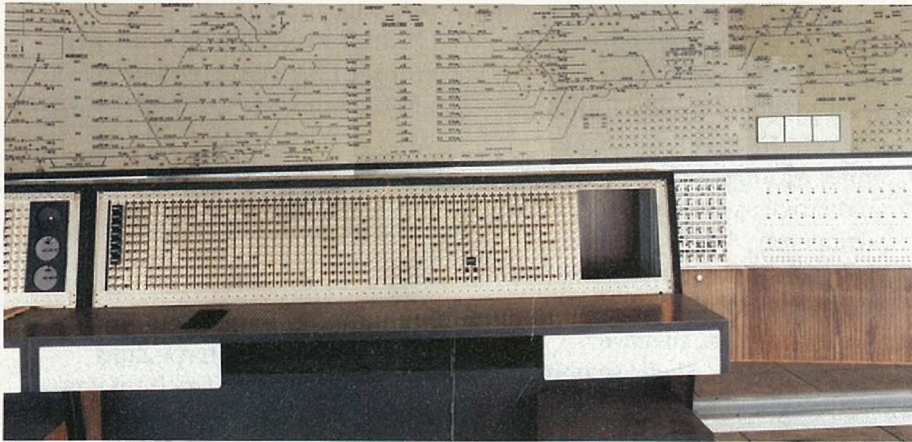
seinhuis van het type Siemens. Die hele installatie bedient meer dan 155 elektrische wissels voor een groot aantal bewegingen die door meer dan 140 seinen worden beveiligd.

#### Reikwijdte van de installaties behorende tot de nieuwe blokpost 20

Het werkgebied van het nieuwe seinhuis van Charleroi-Zuid (blokpost 20) strekt zich uit van west naar oost, over een lengte van meer dan 8,5 km. Blokpost 20 zal de rechtstreekse bediening overnemen van de installaties van voornoemde blokposten 2, 19, 20 en 55. De goederenbundels die momenteel van blokpost 19 afhangen en de installaties die onder de posten S. II en D vallen, zullen evenwel door een afzonderlijke post worden bediend. Bovendien zal het nieuwe seinhuis van Charleroi-Zuid ook zorgen voor de afstandsbediening van de installaties van La Sambre (blokpost 58), Charleroi-Zuid-Kaai (blokpost 54), Montignies-Vorming (blokpost 51) en ook van de vertakkingen van lijnen 124 en 124 A/1 en van lijnen 130 C en 284 die respectievelijk van de seinhuizen van Monceau (blokpost 18) en van Châtelet (blokpost 49) afhangen.







*Centraal gedeelte van het optisch controlebord van blok 20, kant Brussel*

*Autobusstation van Charleroi-Zuid*



*Ingang van het station, kant Brussel*



*Helling van de premetro van Charleroi*



Het komt hierop neer dat het toekomstige seinhuis van Charleroi-Zuid meer dan 240 elektrische wissels zal kunnen bedienen voor 1 900 bewegingen die door meer dan 200 lichtseinen beveiligd worden.

#### **Algemene beschrijving van de nieuwe blokpost 20**

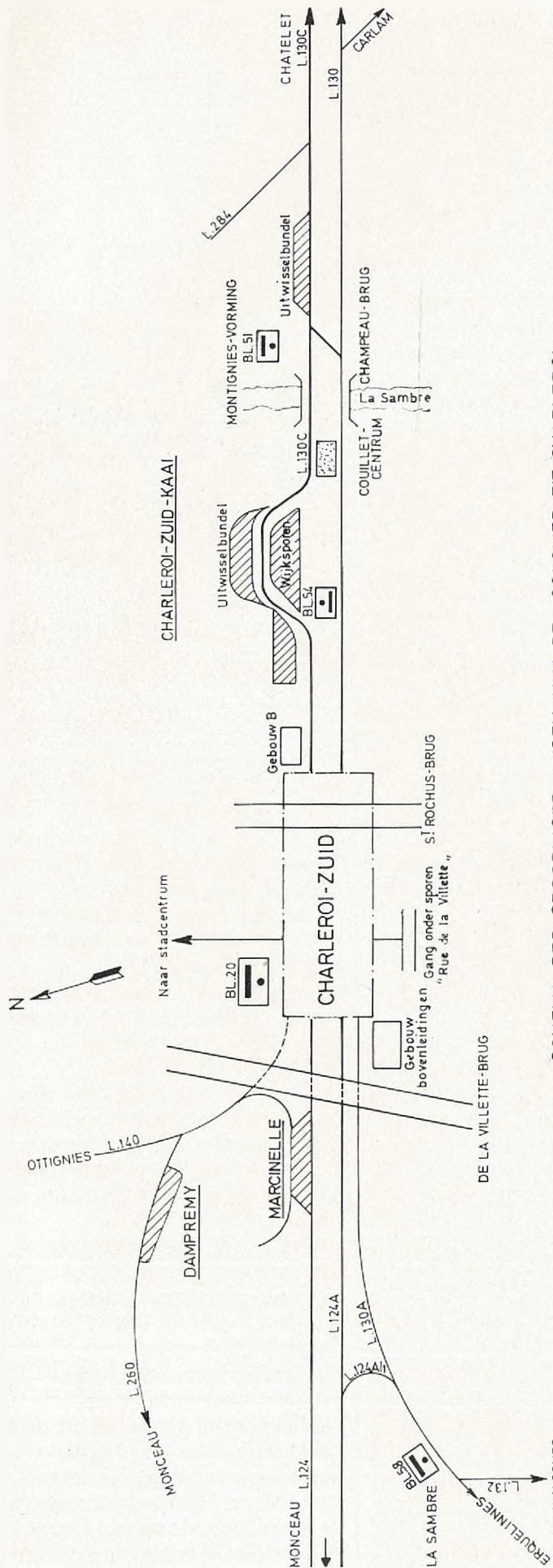
Het nieuwe seinhuis bevindt zich in de toren die op de plaats van het type al-relais, wat betekent dat de werking ervan uitsluitend berust op elektrische kringen en relais waarmee in alle veiligheidsfuncties zal worden voorzien. In de oude

elektrische of elektromechanische seinhuizen daarentegen bestaat de veiligheidsinrichting uit een linialenkast van waaruit de handels en krukken voor het bedienen van de wissels alsmede die van de seinen en de wisselstraten worden vastgezet.

De bedieningspost van het seinhuis bevindt zich op de 6e (hoogste) verdieping van de toren. Hij heeft een panoramische vorm die de bedienden van het seinhuis een goed uitzicht op het stationemplacement biedt. In normale omstandigheden zitten er acht bedienden aan de lessenaars :

op de eerste rij vier seingevers die van daaruit de seininstallaties van het station of van de ondergeschikte posten bedienen; op de tweede rij vier bedienden van de exploitatie die via hun lessenaar in contact kunnen treden met de bedienden buiten het seinhuis of met welk elektronisch toestel ook dat hun de nodige inlichtingen omtrent de treinenloop kan verschaffen. Vóór die bedienden is een polygonaal optisch controlebord van meer dan 11 m<sup>2</sup> aangebracht waarop de seingevers en de bedienden van de exploitatie alle handelingen kunnen volgen en





SCHEMA DER SPOORINSTELLINGEN VAN DE AGGLOMERATIE CHARLEROI

controleren. Het optisch controlebord geeft een volledig schematisch overzicht van de volledige situatie te velde waarover het seinhuis toezicht heeft : wissels, aangelegde wisselstraten, stand van de seinen, treinafmelders, spoorstroomkringen die de aanwezigheid van assen in de sporen melden, toestemmingen uitgewisseld met buitenposten enz. Op het optisch controlebord komen later nog venstertjes voor de automatische treinaankondiging. Aan de hand van het nummer dat in zo'n venstertje oplicht, kan een trein in het werkgebied van de post geïdentificeerd en gelokaliseerd worden. De seingevers zullen niet langer eentonige telefoongesprekken moeten voeren om de positie van treinen die het seinhuis naderen door te geven (zie kader). De lessenaars van de seingevers zijn van het klassieke type en zijn uitgerust met alle gewone instrumenten om de post te bedienen. In de slotfase evenwel zullen ze worden aangepast om zowel tijdens de piek- als tijdens de daluren het werk vlotter te laten verlopen. Ze zullen er dan net zo uitzien als die van Brussel-Zuid, met behoud van de mogelijkheid om de ondergeschikte posten vanop een afstand te bedienen. Op de drie verdiepingen onder de bedieningspost bevinden zich de relaiszalen van het seinhuis. Het zijn de eigenlijke zenuwcentra waar alle relais en alle toestellen voor de veilige bediening van de seininrichting samengebracht zijn. In januari '84 wordt de relaiszaal op de 3e verdieping in gebruik genomen. Ze heeft betrekking op de stationsinstallaties, kant Brussel, en wordt door twee seingevers bediend. Ze is uitgerust met de nieuwste technologische snufjes. Alle relais zijn uitneembaar, zodat het onderhoud makkelijker is en er geen gevaar bestaat dat ze bij hun vernieuwing verkeerd bedraad worden. De relais zijn gemonteerd op zogenaamde « modulaire » gestellen van aluminiumprofielen, met stekerverbindingen en fastonclips, wat montage en bedrading vergemakkelijkt. De gestellen werden volledig uitgerust



en bedraad volgens de aanwijzingen van de werkplaatsen ES Etterbeek en van de Directie Elektriciteit en Seinrichting. Bij het bouwen van de gestellen werd in ruime mate gebruik gemaakt van een computer die alle bedradingsfiches van de relais heeft afgedrukt op lijsten die ter beschikking werden gesteld van de bedienden ES om de proeven voor indienststelling uit te voeren. De 4e verdieping van de toren is bestemd voor de bedieningstoestellen van de seininstallaties van het station, kant Namen. Op de 5e verdieping komt de apparatuur voor afstandsbediening van de ondergeschikte posten. In de zaal op de 2e verdieping van de toren bevindt zich het seinonderstation van het seinhuis. Die voor de werking van de relaiszalen onmisbare eenheid levert de nodige spanningen : 150 V gelijkspanning voor de bediening van de wissels; 40 V gelijkspanning voor de voeding van de relaislogica en voor de hulpvoeding van het optisch controlebord; 110 V wisselspanning voor de seinen en de spoorkringen; 48 V wisselspanning voor de normale voeding van het optisch controlebord. In het seinonderstation is ervoor gezorgd dat de spanningen altijd voorhanden zijn. De eerste en de benedenverdieping van de toren zijn respectievelijk bestemd voor de telecommunicatie-apparatuur van het seinhuis en voor de computer die de treinaanwijzers in de lokettenzaal, bij de ingang van de gang onder de sporen en op de perrons bedient. Dat centrale treinaanwijssysteem is al sedert 1980 in dienst. Elke lessenaar van het bedieningslokaal is uitgerust met een knoppenbord en een telemicrofoon voor rechtstreekse telefonische verbindingen met de verschillende posten waarmee het seinhuis werkt. Bovendien beschikken de bedienden van de exploitatie in het seinhuis over een omroepinstallatie, een interfoon en radioverbindingen. Zodra de centrale seinpost van Charleroi volledig bedrijfsklaar is,

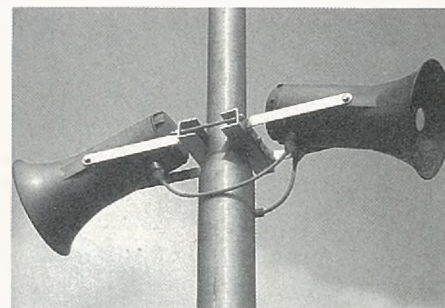
zal hij in zeer hoge mate bijdragen tot een beter gebruik van de spoorwegen in de agglomeratie. Hij zal zorgen voor een betere coördinatie van de activiteiten van alle bedienden die op enigerlei wijze aan de stationsexploitatie deelnemen. Ook lijkt de tijd niet meer zo veraf dat de computer, die nu al verschillende soorten van informatie verwerkt (dienstregeling, treinvertragingen, spoorveranderingen enz.), ook voor de regeling en het beheer van het verkeer zal worden gebruikt.

ir. M. Pavot - LRG

#### **Automatische treinaankondiging**

De automatische treinaankondiging is in de eerste plaats bedoeld om de treinen die een seinpost naderen te lokaliseren, zodat telefonische aankondigingen tussen seingevers niet langer nodig zijn. Wanneer een trein op het punt staat het werkgebied van een seinpost te verlaten en de zone van een andere post binnen te rijden, vormt de seingeveer van de eerste seinpost op een toetsenbord het treinumnummer, kiest de door de trein gevolgde weg en stuurt die informatie in digitale vorm door naar de betrokken seinpost die ze op een beeldscherm kan aflezen. In ruimere zin dient de automatische treinaankondiging om het toezicht op het treinverkeer in het werkgebied van de seinpost zelf te vergemakkelijken. Als een trein van een bepaalde spoorsectie naar een naburige spoorsectie overgaat, verhuist zijn nummer op het OCB automatisch mee naar het venstertje dat met de nieuwe spoorsectie overeenstemt. De treinummers die in het geheugen van de apparatuur voor automatische treinaankondiging zijn opgeslagen, kunnen behalve voor aankondiging op het OCB, ook worden gebruikt voor :

- automatische treinaankondiging op de perrons;
- afdrukken van de chronologische volgorde van spoorbezetting enz.



## **bibliotheek en documentatiecentrum verhuizen**

Zoals elke lezer van «Het Spoor» wel weet, zijn onze Bibliotheek en ons Documentatiecentrum (Bureau PS 51-13) gehuisvest in de Leuvenseweg te Brussel. Tijdens de maand februari worden die diensten evenwel overgebracht naar de Barastraat, in de buurt van het station Brussel-Zuid. Teneinde de verhuizing in de beste omstandigheden te laten verlopen, is de uitlening van boeken geschorst vanaf 01/11/83. De lezers die nog in het bezit zijn van boeken, worden verzocht deze zo spoedig mogelijk in te leveren. Ook de uitlening van tijdschriften is onderbroken van 01/01/84 tot 31/03/84. De circulatie van tijdschriften daarentegen gaat gewoon verder, maar kan in bepaalde gevallen vertraging oplopen. De Bibliotheek en het Documentatiecentrum blijven evenwel toegankelijk voor raadpleging ter plaatse en dit, zoals gewoonlijk, elke werkdag van maandag tot vrijdag, telkens van 9 tot 16 uur. Tijdens de periode van de verhuizing (de maand februari 1984) zullen ze nochtans gesloten zijn.